

Общество с ограниченной ответственностью
«Челябгазмаш»

Свидетельство № СРО-П-211-23072019 от 05 мая 2022г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Челябгазмаш»

Проект технической документации на новую технику, технологию

«Установка по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Том 1

ЧГМ-01-06/2022-ОВОС

2022г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ООО «ЧЕЛЯБГАЗМАШ»

Общество с ограниченной ответственностью
«Челябгазмаш»

Свидетельство № СРО-П-211-23072019 от 05 мая 2022г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Челябгазмаш»

Проект технической документации на новую технику, технологию

«Установка по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Том 1

ЧГМ-01-06/2022-ОВОС

Генеральный директор

С.А. Ярмак

2022г.

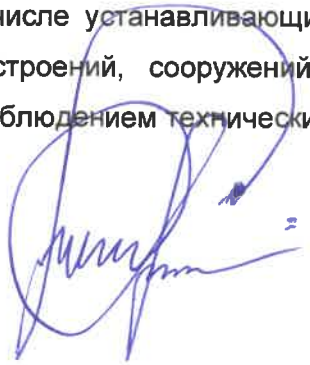
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Генеральный директор С.А.Ярмак



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
	Справка ГИПа	2
ГТП-95/2020-ОВОС-С	Содержание тома	3
ГТП-95/2020-ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	4
	Приложения	
Приложение 1	Ситуационный план	168
Приложение 2	Расчет выбросов загрязняющих веществ (монтажные работы)	169
Приложение 3	Расчет рассеивания (монтажные работы)	173
Приложение 4	Расчет выбросов загрязняющих веществ (эксплуатация установки)	197
Приложение 5	Расчет рассеивания (эксплуатация установки) Максимально разовые концентрации	253
Приложение 6	Расчет рассеивания (эксплуатация установки) Среднесуточные, среднегодовые концентрации	346
Приложение 7	Расчёт уровня шума (монтажные работы)	433
Приложение 8	Расчёт уровня шума (эксплуатация установки)	464
Приложение 9	Выкопировки из справочных данных с шумовыми характеристиками спецтехники	495
Приложение 10	Справки ФГБУ «Центральное УГМС», письма	506
Приложение 11	Лицензии организаций	511
Приложение 12	Расчёт выбросов и рассеивания при аварии с разрушением газопровода	522
Приложение 13	Установка по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ. Технические условия ТУ 28.99.39-001-50209923-2022	611

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЧГМ-01-06/2022-ОВОС-С		
Разработал						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	2
ГИП							ООО «ЧелябГазМаш»		
Н. контр.									

Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ 9
1.1 Общие принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду 9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11
2.1 Заказчик и исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду 11
2.2 Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место её реализации 12
2.3 Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности 12
3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ 14
3.1 Физико-географические условия 14
3.2 Природно-климатические условия 14
3.3 Геоморфологические условия 17
3.4 Геологические условия 18
3.4.1 Свойства грунтов 19
3.4.2 Специфические грунты 19
3.4.3 Неблагоприятные инженерно-геологические факторы 19
3.5 Гидрогеологические условия 20
3.6 Гидрографические условия 22
3.7 Почвенные условия 23
3.8 Характеристика растительности 24
3.9 Характеристика животного мира 25
3.10 Социально-экономическая ситуация района 27
3.11 Особо охраняемые природные территории 28
3.12 Качество окружающей среды 29
3.13 Экологические ограничения на ведение хозяйственной деятельности в районе производства работ 32
4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ 35
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 37
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 38
6.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух 38
6.2 Характеристика источников выбросов 38
6.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ 39
6.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ предельно-допустимых выбросов для монтажа установки 42
6.4.1 Выбросы загрязняющих веществ для монтажа установки 43
6.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ предельно-допустимых выбросов при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза 44
6.5.1 Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза 48
6.6 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 49
7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ 51
7.1 Оценка воздействие на водную среду 51
7.2 Обоснование решений по очистке сточных вод 52

7.3 Потребность строительства в воде 52
7.4 Сведения о качестве сточных вод 54
7.5 Технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов 56
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 58
8.1 Номенклатура, состав, физико-химические характеристики и класс опасности образующихся отходов 58
8.2 Исходные данные 60
8.3 Расчет отходов, образующихся на период монтажа оборудования 60
8.3.1 Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3) 60
8.3.2 Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (код по ФККО 7 23 102 02 39 4) 61
8.3.3 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание менее 15%) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4) 62
8.3.4 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4) 63
8.3.5 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4) 63
8.3.6 Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 31 141 02 20 4) 64
8.3.7 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) 64
8.3.8 Смет с территории предприятия практически неопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 5) 65
8.3.9 Перечень и объем отходов, образующихся в период проведения монтажных работ 65
8.4 Расчет отходов, образующихся на период эксплуатации оборудования 67
8.4.1 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4) 67
8.4.2 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4) 68
8.4.3 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4) 68
8.4.4 Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 31 141 02 20 4) 69
8.4.5 Уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной (код по ФККО 4 42 504 31 49 4) 69
8.4.6 Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 91 103 11 61 5) 70
8.4.7 Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные (код по ФККО 4 34 161 01 51 5) 70
8.4.8 Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (Код по ФККО 4 91 101 01 52 5) 71
8.4.9 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание менее 15%) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4) 71

8.4.10 Смет с территории предприятия практически неопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 5) 72
8.5 Перечень и объем отходов, образующихся в период эксплуатации оборудования 72
8.5.1 Краткая характеристика объектов временного накопления отходов..... 74
9 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....77
9.1 Расчет уровня шума.....77
9.1.1 Монтаж факельных установок..... 80
9.1.2 Этап эксплуатации факельной установки для сжигания биогаза..... 81
9.2 Оценка прочих физических факторов воздействия 82
10 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ.....86
10.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров 86
10.2 Воздействие объекта на растительный и животный мир.....88
11 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ 90
12 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 94
12.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....94
12.2 Мероприятия по защите от шума.....95
12.2.1 Мероприятия по защите от акустического воздействия..... 95
12.2.2 Мероприятия по защите от вибрационного воздействия 96
12.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов 97
12.4 Контроль за режимом водоохранных зон и прибрежных защитных полос.....98
12.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 100
12.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова 102
12.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 103
12.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона 104
12.9 Мероприятия по минимизации воздействия на геологическую среду 106
13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 107
13.1 Основные виды развития аварийных ситуаций.....109
13.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....111
14 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....113
14.1 Производственный экологический контроль.....116
14.2 Производственный экологический контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства 117
14.3 Производственный экологический мониторинг состояния атмосферного воздуха 118
14.3.1 Программно-аппаратные комплексы контроля качества воздуха 121
14.4 Производственный экологический мониторинг уровня шумового воздействия.....121
14.5 Производственный экологический мониторинг сточных вод.....122
14.6 Производственный экологический мониторинг поверхностных вод 123
14.7 Контроль за режимом водоохранных зон и прибрежных защитных полос.....125
14.8 Производственный экологический мониторинг донных отложений 126
14.9 Производственный экологический мониторинг подземных вод 127

14.10 Производственный экологический мониторинг почвенного покрова 129
14.11 Производственный экологический мониторинг геологической среды 132
14.12 Производственный экологический мониторинг растительного покрова 134
14.13 Производственный экологический мониторинг животного мира 137
14.14 Контроль за радиационной обстановкой 139
14.15 Производственный экологический мониторинг обращения с отходами производства и потребления 141
14.15.1 Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов 143
14.15.2 Контроль требований к местам накопления отходов 143
14.15.3 Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов 144
14.15.4 Контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и их размещению 145
14.15.5 Контроль учета и отчетность в области обращения с отходами 145
14.15.6 Периодичность работ и ответственные лица 146
14.16 Производственный экологический мониторинг при возникновении аварийных ситуаций 146
14.17 Производственный экологический мониторинг эксплуатации установок очистки газа 149
15 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ 151
15.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 151
15.2 Расчет платы за размещение отходов 153
16 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 154
17 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ 156
18 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 157
18.1 Альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности 157
18.1.1 Альтернативные технические и технологические решения 157
18.1.2 Возможные альтернативы мест реализации хозяйственной деятельности .. 158
18.1.3 Оценка возможности отказа от деятельности (нулевой вариант) 158
18.2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам 158
19 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 160
20 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 161
21 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 162
22 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 164
23 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 166

1 ВВЕДЕНИЕ

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду разработаны для объекта «Установка по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6».

Материалы ОВОС являются частью технической документации на намечаемую деятельность и оборудование, представленную на государственную экологическую экспертизу.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных последствий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Настоящий проект разработан в полном соответствии с требованиями строительных, технологических и санитарных норм, правил и инструкций, исходными данными и материалами, предоставленными заказчиком. Безусловное выполнение проектных решений и соблюдение в процессе производства работ единых правил безопасности обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и защиту окружающей природной среды от воздействия проводимых работ.

Представленные Материалы обосновывают применение новой технологии и оборудования с точки зрения отсутствия негативного воздействия на состояние компонентов окружающей среды от намечаемой деятельности, а главное, с точки зрения снижения воздействия полигона; соответствия требованиям технической документации и экономической целесообразности.

1.1 Общие принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (Приложение к приказу Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999).

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- Предварительная оценка воздействия на окружающую среду, в ходе которой собирается и документируется информация о планируемой хозяйственной деятельности; о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию; о возможных видах воздействия на окружающую среду;
- Исследования по оценке воздействия на окружающую среду;
- Формирование предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду;

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации проекта с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля.

Источниками информации для разработки настоящего раздела послужили материалы инженерных изысканий, технические решения, принятые проектом. Раздел разработан с использованием строительных, санитарных, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории РФ.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Полигон размещения твердых коммунальных отходов «Парфёново», на котором предусматривается данная технология и оборудование, расположен в Московской области в Сергиево-Посадском муниципальном районе в 12 км к северо-западу от г. Сергиев Посад.

2.1 Заказчик и исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду

Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Наименование: Муниципальное бюджетное учреждение «Развитие» Сергиево-Посадского муниципального района Московской области

ОГРН: 1095042002978

ИНН: 5042107876

Юридический адрес: 141313, Московская область, Сергиев Посад город, улица Академика Силина, дом 7, офис 21

Фактический адрес: 141313, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, д. 55, 2 этаж, оф. 28

Телефон: (496) 551-03-08

Факс: (496)551-03-08

E-mail: mbu.razvitie2018@gmail.com

Сведения об исполнителе работ

Наименование юридического лица: Общество с ограниченной ответственностью "ЧелябГазМаш" (ООО «ЧелябГазМаш»)

ИНН: 7453341435 КПП 745301001

ОГРН: 1217400021574

ОКПО: 50209923

Юридический адрес: 454080, Российская Федерация, Челябинская обл., Челябинский г.о., Центральный вн. р-н, г. Челябинск, ул. Энгельса, дом 83Б, строение 1, офис 3

Почтовый адрес: 123290, Российская Федерация, г. Москва, Шелепихинская набережная, д.16, а/я 19.

Тел. 8(351) 711-12-10

E-mail: chgm174@yandex.ru

Генеральный директор: Ярмак Сергей Александрович, действующий на основании Устава

.

2.2 Наименование планируемой хозяйственной деятельности и планируемое место её реализации

Полигон размещения твердых коммунальных отходов «Парфёново», на котором предусматривается данная технология и оборудование, расположен в Московской области в Сергиево-Посадском муниципальном районе в 12 км к северо-западу от г. Сергиев Посад (рис. 1).

Границами участка являются:

− с севера – а/д с. Парфеново- СНТ Мехово;

− с юга и запада – Козловские карьеры;

− с запада между ТКО и карьером располагается лесной массив шириной примерно в 170 м;

Расстояние от полигона до водных объектов составляет:

– − карьер, заполненный водой с южной стороны от полигона;

− река Кунья, расположенная в 1 км на юго-восток от полигона ТКО.

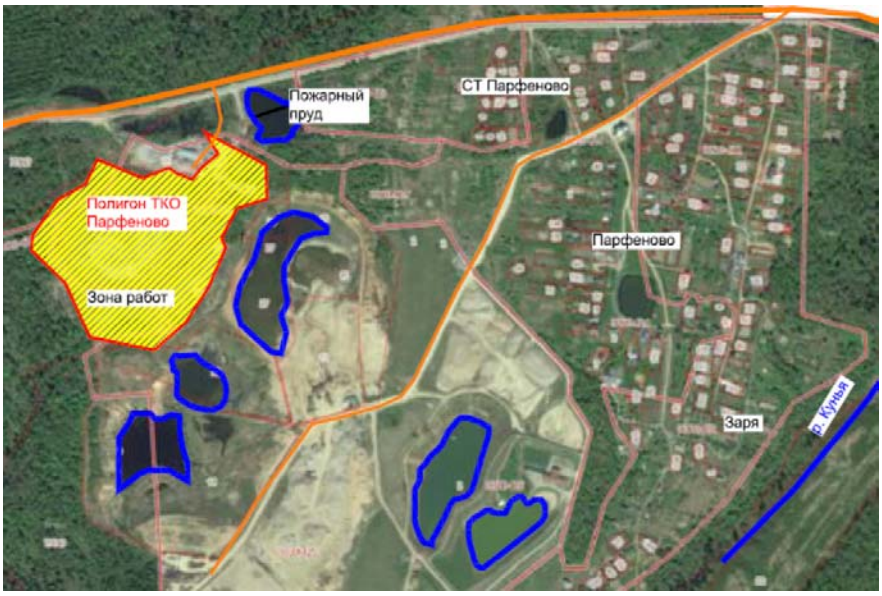


рис. 1 – карта-схема расположения полигона ТКО

Средняя высота полигона составляет 27,3 м. Полигон окружен водоотводными канавами, покрыт грунтом, с запада окружен лиственным лесом, с северной, северо-восточной, юго-западной стороны окружен луговой растительностью. Отметки поверхности склона у основания свалочного тела колеблются от 252,23 м до 267,65 м. Отметки верхней площадки насыпного холма изменяются в пределах 292м – 295м.

Полигон был построен и запущен в эксплуатацию более 30 лет назад. В феврале 2015 года полигон «Парфеново» официально закрыли.

2.3 Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности

Цель намечаемой хозяйственной деятельности – снижение неблагоприятного антропогенного воздействия полигона на окружающую среду. Технология извлечения,

обезвреживания и утилизации свалочного газа (биогаза) на полигоне ТКО «Парфеново» Московской области позволит снизить негативное воздействие полигона на окружающую среду и в частности, на атмосферный воздух. Данный результат будет достигнут с помощью реализации рассматриваемой технологии, целью которой является сбор и обезвреживание многокомпонентного свалочного газа, образующегося в толще свалочной массы отходов полигона.

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться объектом на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района объекта.

При разработке проектной документации будут выполнены следующие задачи:

− проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, выполнена оценка состояния здоровья населения в предполагаемой зоне влияния, социально-экономическая характеристика района;

− выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения.

− проведена оценка степени воздействия на окружающую среду объекта;

− предложена схема проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности объекта;

− выявлены экологические риски, неопределенности и ограничения.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В главе представлены результаты инженерных изысканий, проведенных в целях установления физико-химических показателей состояния окружающей среды и последующего принятия решения по реализации планируемой хозяйственной деятельности.

3.1 Физико-географические условия

Полигон ТКО эксплуатировался в период с 1983 по 2014 год. Изначальное складирование отходов осуществлялось в отработанный песчаный карьер без какой-либо инженерной подготовки и оценки возможности их использования для данных целей, согласно решению Исполкома г. Загорска от 18.04.83 г № 423.

Высота полигона составляет 27,3 м, площадь полигона составляет 73823 кв.м. Полигон окружен водоотводными канавами, покрыт грунтом, с запада окружен лиственным лесом, с северной, северо-восточной, юго-западной стороны окружен луговой растительностью. Отметки поверхности склона у основания свалочного тела колеблются от 252,23 м до 267,65 м. Отметки верхней площадки насыпного холма изменяются в пределах 292м – 295м.

Рельеф участка равнинный, окружен лесом. Рельеф искусственно изменен при добыче песка карьерным способом.

3.2 Природно-климатические условия

Сергиево-Посадский городской округ, как и Московская область в целом, располагается в зоне умеренно континентального климата, для которого характерны теплое лето, умеренно холодные зимы с устойчивым снеговым покровом, хорошо выраженные переходные сезоны. По климатическому районированию Б.П. Алисова, территория округа находится в умеренном поясе атлантико-континентальной климатической области. Господствующей воздушной массой является воздух умеренных широт, поступающий с Атлантического океана, но в течение года сюда проникает арктический воздух с севера и северо-востока и тропический – с юга Европы. Континентальность климата возрастает с запада на восток. Территория городского округа относится ко II-В климатическому поясу, зоне нормальной влажности.

Основные климатические характеристики приведены согласно данным по метеостанции Дмитров.

Характерными особенностями температурного режима являются:

- перегрев воздуха (превышение верхней границы комфортных значений температур) в летние ясные дни, в случае антициклональной погоды;

- продолжительный холодный период с температурой ниже границы комфорта;

- большие суточные амплитуды температуры воздуха в весенне-осенне-летний периоды года, превышающие бытовые пороги ощущения, неблагоприятно воздействующие как на самочувствие человека, так и на сами здания.

Важнейшими элементами климата, влияющими на рассеивание вредных веществ в атмосфере, являются температура воздуха, туманы, скорость и направление ветра, приподнятые и приземные инверсии.

Самый жаркий месяц — июль, самый холодный — январь. Средняя годовая температура на рассматриваемой территории равна около 5,0°С. Наиболее холодным месяцем в году является февраль, средняя температура которого равна минус 7,7°С, наиболее теплым является июль – 18,5°С. Самые низкие абсолютные минимумы наблюдаются преимущественно в январе – до минус 37,1°С. Самые высокие абсолютные максимумы наблюдаются в июле и составляет 38,4°С.

Величина относительной влажности в районе колеблется от сезона к сезону и от года к году. По среднемноголетним данным, она составляет 60 – 70 %. Максимум осадков, как правило, приходится на июль месяц, минимум на февраль- апрель. Среднегодовое количество осадков составляет 500 - 600 мм.

Преобладающими направлениями ветра в течение года являются южное и западное (повторяемость 20 - 23 %). Наибольшая повторяемость штилей (20 - 21 %) имеет место в июле-августе.

Период активной вегетации растений длится 124 - 128 дней. Сумма среднесуточных температур воздуха за этот период составляет 1750 - 1800 градусов.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 140-145 дней. Максимальная высота снежного покрова в конце февраля - 60 см.

Таблица 3.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,5	-7,7	-1,8	6,0	12,5	16,2	18,5	16,3	10,7	4,9	-2,1	-6,2	5,0

Таблица 3.2 - Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,0	9,5	16,9	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	13,8	9,6	38,4
2007	1989	2007	2000	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

Таблица 3.3 - Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-37,1	-32,6	-28,2	-15,0	-4,9	-0,2	4,3	1,7	-6,9	-11,7	-26,2	-33,2	-37,1
1987	2006	1987	1998	1999 2000	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1987

Таблица 3.4 - Расчетные температуры воздуха, °С

Абсолютная максимальная	+38,4 (за период 1951 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1951 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+23,7
Средняя наиболее холодного периода	-13,0

По весу снегового покрова территория изысканий принадлежит к IV району (СП 20.13330.2016). Наибольшая плотность снежного покрова (в поле) составляет 0,22 – 0,29 г/см^3 (Ресурсы поверхностных вод, 1973). Величина снегозапаса за зиму для территории изысканий составляет 300 м^3/м (СП 20.13330.2016). Средние величины из наибольших запасов воды в снежном покрове составляют 85 мм (Ресурсы поверхностных вод, 1973). Величина запаса воды в снеге, как и высота снежного покрова, может сильно изменяться в зависимости от высоты и рельефа местности, степени защищенности растительностью, а также значительно колеблется из года в год.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума к третьей декаде февраля (в среднем около 34 см). Наибольшая за период наблюдений высота снежного покрова составляет 60 см.

Таблица 3.5 - Наибольшая высота снежного покрова за зиму, см

Станция	Средняя	Максимальная	Минимальная
Дмитров	36	60	13

Таблица 3.6 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,2	3,0	3,0	2,8	2,6	2,3	2,0	2,1	2,4	2,9	3,0	3,2	2,7

Таблица 3.7 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	3	6	9	30	13	24	8	8
II	8	4	9	11	30	10	18	10	10
III	7	3	9	11	33	10	20	7	9
IV	10	6	15	9	28	8	17	7	10
V	13	7	12	7	24	9	20	8	13
VI	12	7	14	6	20	9	22	10	16
VII	15	7	13	8	18	7	21	11	19
VIII	11	5	13	7	20	10	25	9	18
IX	9	5	11	7	26	10	22	10	14
X	7	4	6	8	30	13	24	8	9
XI	8	3	8	10	32	13	20	6	5
XII	7	2	7	9	33	13	22	7	6
Год	10	5	10	9	27	10	21	8	11

Таблица 3.8 - Расчетные скорости ветра по направлениям (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,8	2,5	2,9	3,1	3,1	3,9	3,8	3,1
Июль	2,4	2,1	2,4	2,2	2,1	2,5	2,7	2,5

Наименьшей повторяемостью обладают ветры восточного и северо-восточного направления (7 – 8%). В месяц может отмечаться до 14 случаев штиля (июль, август, сентябрь).

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков по многолетним данным равна 630 мм. За тёплый период, с апреля по октябрь, их выпадает до 70% от годовой суммы, и только 30% осадков выпадает за холодный период года – с ноября по март. Наибольшее месячное количество осадков в преобладающее число лет бывает в июле и по средним данным составляет 81 мм. Число дней с осадками за год в среднем равно 140. Наименьшее число дней с осадками наблюдается в весенний период.

Полное оттаивание почвы наблюдается к концу апреля. В зависимости от условий погоды зимой и весной сроки полного оттаивания почвы могут варьироваться от начала апреля до середины мая.

Число дней с гололедом – 10, с изморосью – 16. Средняя месячная относительная влажность воздуха в течение всего года держится значительной – от 74 до 84%.

Таблица 3.9 - Сведения об опасных метеорологических явлениях (ОЯ) м/ст.

Название ОЯ	Месяц, год	Характеристика ОЯ
Сильный ливень	Июль 1991г.	Количество выпавших осадков составило 44,3 мм (период не более 1 часа)
Крупный град	Июль 1999г.	Град, диаметром 32 мм
Сильный ливень	Июль 2000г.	Количество выпавших осадков составило 34,6 мм (период не более 1 часа)
Сильный ливень	Июль 2001г.	Количество выпавших осадков составило 32,8 мм (период 28 минут)
Очень сильный ветер	Июль 2001г.	Максимальная скорость ветра 28 м/с
Очень сильный дождь	Август 2003г.	Количество выпавших осадков составило 50,8 мм (период не более 6 часов)
Сильная жара	Июль 2010г.	Максимальная температура воздуха 38,2 °С
Сильный ливень	Июнь 2015г.	Количество выпавших осадков составило 65 мм (период не более 12 часов)
Очень сильный дождь	Июнь 2017г.	Количество выпавших осадков составило 65 мм (период не более 12 часов)

3.3 Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении территория относится к холмистой и пологоволнистой моренной равнине Клинско - Дмитровской гряды, слабо и средне расчлененную (на доледниковые возвышенности).

Рельеф на участке антропогенно изменен (участок изысканий расположен в отработанном песчаном карьере). На момент изысканий территория в основном занята существующим телом полигона ТКО. Полигон окружен водоотводными канавами, покрыт грунтом, с запада окружен лиственным лесом, с северной, северо-восточной, юго-западной стороны окружен луговой растительностью. Отметки поверхности склона у основания свалочного тела колеблются от 252,23 м до 267,65 м. Отметки верхней площадки насыпного холма изменяются в пределах 292м – 295м.

3.4 Геологические условия

Сведения представлены по данным п. 5.1 отчёта 0519-ИГИ. Геологический разрез участка вскрыт до глубины 40,0 м и представлен современными техногенными образованиями и комплексом четвертичных отложений.

Современные техногенные образования (tH). Свалочные грунты (бытовые и промышленные отходы 4-5 класса опасности), заполняющие карьерную выемку. Мощность насыпных грунтов колеблется от 1,5 м до 27,3 м. Абсолютные отметки подошвы слоя колеблются от 252,23 м до 267,65 м.

Современные техногенные образования неоднородны по составу и не могут рекомендоваться в качестве основания фундаментов.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (fQII), вскрыт под насыпными грунтами всеми скважинами и представлены:

- Суглинками серо-коричневыми, пылеватыми, тугопластичными. Вскрыты скважинами 26-30,32-37. Мощность суглинков колеблется от 2,0 м до 6,0 м. Абсолютные отметки подошвы слоя колеблются от 236,90 м до 265,21 м;

- Суглинками красно-коричневыми, опесчаненными, мягкопластичными, с прослоями и линзами водонасыщенного песка. Вскрыты скважинами 26-29,32,35-37. Мощность суглинков колеблется от 1,8 м до 8,3 м. Абсолютные отметки подошвы слоя колеблются от 233,90 м до 261,01 м;

- Песками крупными желто-серыми, средней плотности, различной степени водонасыщения, с вкл. до 10% дресвы и щебня. Вскрыты скважинами 26-28,30-34,36. Абсолютные отметки подошвы слоя колеблются от 243,63 м до 259,95 м;

Среднечетвертичные моренные отложения (gQII), вскрыты под флювиогляциальными отложениями всеми скважинами и представлены:

- Суглинками красно-коричневыми, мелкопесчаными, тугопластичными. Мощность суглинков колеблется от 1,5 м до 8,4 м. Абсолютные отметки подошвы слоя колеблются от 225,50 м до 255,80 м;

Нижнечетвертичные моренные отложения (fQI), вскрыты под моренными отложениями скважинами 26,31,33 и представлены:

- Песками средней крупности до крупных, серо-бежевыми, плотными, малой степени водонасыщения, с включениями дресвы и щебня. Подошва отложений скважинами глубиной до 15,0 м не вскрыта. Максимальная вскрытая мощность песков составила 9,3 м;

Современный почвенно-растительный слой в отдельный ИГЭ не выделен, так, как он обладает малой мощностью и находится в зоне сезонного промерзания.

3.4.1 Свойства грунтов

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов приведены в разделе инженерно-геологических изысканий.

3.4.2 Специфические грунты

Специфическими грунтами на участке работ являются современные техногенные образования, представленные насыпными грунтами tH (ИГЭ-1). По литологическому составу представлены преимущественно песками, перемешанными с суглинками, беспорядочно отсыпанными, с включениями отходов строительства, бытовых отходов, щебня и дресвы.

Судя по пестроте литологического состава, можно предполагать, что она производилась неорганизованно, без контроля уплотнения. Данные грунты нельзя использовать в качестве основания зданий и сооружений без предварительных мероприятий по улучшению их физико-механических свойств, либо замещения.

3.4.3 Неблагоприятные инженерно-геологические факторы

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов следует отнести:

1. «Верховодка» сезонная подтопляемость отдельных участков;

Образование «верховодки» возможно только в весенне-осенние периоды, во время таяния снегов и обильных дождей. В засушливое время года горизонт «верховодка» будет отсутствовать. По критериям типизации территории по подтопляемости согласно приложению СП 11-105-97 (часть II) исследуемый участок относится к I области (подтопленный), по условиям развития процесса — к району I-А, Б (подтопленный в естественных и техногенных условиях) по времени развития процесса — к участку I-А, Б-2 (сезонное подтопление-образование «верховодки» в весенне-осенний период).

2. Сезонное промерзание грунтов:

На данной территории развит процесс сезонного промерзания и оттаивания приповерхностных слоев, и связанное с ним морозное пучение грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» составляет:

для суглинка, глины - 140 см;

Расчет показателя Rf для глинистых грунтов выполнен по формуле 6.31 п 6.8.3 СП 22.13330.2012, а относительная деформация морозного пучения определена по графику 6.9

СП 22.13330.2012 в зависимости Rf и наименования грунта.Критическая влажность грунтов определена при полном водонасыщении грунтов.

3. Карстово-суффозионная опасность

При проведении изысканий на площадке прямых признаков наличия карстовых форм проявления на поверхности не обнаружено.

По карте дочетвертичных отложений и инженерно-геологическому разрезу по листу карты (ближайшая скв.45)– мощность юрских водоупорных глин составляет более 50,0 м.

По данным глубоко бурения четвертичные отложения подстилает региональный водоупор из верхнеюрских отложений (келловейский и оксфордский ярусы J3cl+ox), мощностью более 100,0 м.

Таким образом:

- наличие значительной мощности глинистого буфера с низкими фильтрационными характеристиками, отделяющего вышележащие грунты от средне-каменноугольных отложений, препятствующего поступлению агрессивной воды в каменноугольные отложения;

- вертикальная нисходящая фильтрация отсутствует, что исключает вынос песчаной фракции грунтов в нижележащие слои;

-гидрогеологические окна на участке изысканий отсутствуют.

Площадку изысканий следует отнести к неопасной в отношении карстово-суффозионной обстановки.

Категорию устойчивости территории относительно по интенсивности карстопроявлений в соответствии с таблицей 5.1 принять VI. (СП 11-105-97, часть II.), аналогичные данные - приложение Е СП 116.13330.2012

4.Склоновые процессы.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий не выявлено провалов и оползаний свалочных масс.

Следует отметить свалочные массы представлены как пищевыми отходами так и строительно-бытовым мусором (то есть в теле присутствуют крупные объекты такие как доски, ветки деревьев, крупные обломки железобетонных конструкций и т.д. за счет которых склоны свалки находятся в устойчивом состоянии.)

Проектом предусмотрено переформирование свалочного тела для придания свалке нормативных уклонов 1:3, с учетом пересыпки передвигаемых свалочных масс грунтом изоляции и их послойным уплотнением, *в т.ч. для обеспечения статической устойчивости массива отходов* переформированного свалочного тела.

3.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка изысканий до глубины 40,0 м на момент бурения скважин (апрель, сентябрь-ноябрь 2019, август-сентябрь 2021 г.) характеризуются наличием двух водоносных горизонтов:

- устойчивого четвертичного водоносного горизонта, который приурочен к флювиогяциальным пескам (ИГЭ-11),
- спорадически распространенного техногенного водоносного горизонта (фильтрат).

Техногенный водоносный горизонт. По всей территории изысканий горизонт безнапорный, вскрывался на глубинах от 0,6 до 15,5 м., что соответствует абсолютным отметкам от 248,74 до 288,79 м. Относительный водоупор горизонта - прослои суглинистой части в подошве насыпных грунтов. Водовмещающими породами для фильтрата является строительно - бытовой мусор и песчанистая часть насыпных грунтов.

Четвертичный водоносный горизонт. По всей территории изысканий горизонт безнапорный, вскрывался на глубинах от 0,1 до 45,10 м. что соответствует абсолютным отметкам от 239,17 до 260,96. Относительный водоупор горизонта - моренные суглинки (ИГЭ 12). Водовмещающие породы - флювиогляциальные пески (ИГЭ-11).

.

3.6 Гидрографические условия

Сергиево-Посадский городской округ расположен на водоразделе р. Волги и р. Клязьмы (притока р. Оки). По его территории протекает более сорока рек равнинного типа, характеризующихся спокойным течением. Все они принадлежат к так называемому «волжскому типу» водного режима, основным источником их питания являются талые снеговые воды. Для рек характерны высокое весеннее половодье и низкая летне-осеннее межень.

Реки округа относятся к бассейнам р. Волги и р. Клязьмы. Самые большие из них: р. Дубна (протяженность - 63 км), р. Кунья (46 км), р. Воря (40 км), р. Веля (39 км), р. Пажа (30 км) и р. Мележа (30 км).

Водотоки протяженностью от 3–5 км, такие как Карповка, Орша, Плоска, Богач, Шуста, называются ручьями. В округе есть несколько озер – Заболотское (ныне сильно заболоченное), Большое и Малое Туголянские, Батьковское, Озерецкое, Торбеевское, а также крупные пруды (водохранилища) на водотоках: Загорское море, Лесное озеро, Вифанский, Келарский пруды, а также каскад Скитских прудов. Эти и другие водоёмы служат местами массового отдыха.

Реки в округе небольшие, их ширина составляет от 5 до 40 м, глубина – от 0,5 до 2,0 м (местами до 3 м). Скорость течения – 0,2–0,4 м/с. Дно рек песчаное или глинистое, реже илистое. Берега преимущественно низкие, пологие, лишь на отдельных участках (на реках Веля, Воря, Дубна) крутые и обрывистые, высота обрывов составляет до 10–15 м.

Поймы рек двусторонние, шириной от 50 до 500 м, покрыты луговой или кустарниковой растительностью, большая часть из них заболочена.

Замерзают реки в конце ноября (толщина льда к концу зимы – 30–50 см). Вскрываются реки в первой половине апреля. Ледоход на крупных реках продолжается от 2 до 10 дней. На небольших реках ледохода не бывает.

Наибольший подъём уровня воды в реках на 1,5–2,5 м выше меженного, сопровождаемый разливом, наблюдается в середине апреля и продолжается от 8 до 20 дней.

Меженные уровни на реках держатся с июля по сентябрь; в это время бывают кратковременные подъемы уровня воды на 0,5–1,5 м, вызываемые дождевыми паводками.

По своему режиму все реки округа относятся к типу рек снегового питания, вместе с тем, дождевые воды довольно часто пополняют запасы грунтовых вод или стекают непосредственно в реки, являясь существенным источником их питания.

Характерным для рек округа является высокое весеннее половодье, низкое летне-осеннее межение и устойчивый уровень воды зимой.

В целом реки исследуемого района характеризуются зарегулированностью стока.

В многолетней последовательности годовых величин стока наблюдается смена многоводных и маловодных циклов, обусловленная в основном изменением климатических условий.

На территории, прилегающей к полигону, в участках карьера по добыче песка расположены водоемы, наполняемые за счет атмосферных осадков, притока фильтрата от полигона и разгрузки подземных вод.

В ходе работ были обследованы р. Кунья, 1 карьер расположенный к югу от полигона.

Карьер находится на юге от полигона ТКО. Площадь зеркала водоёма составляет 12442,37 м2.

Ближайшим водным объектом и водоприемником поверхностного стока является р. Кунья, протекающая в 1 км юго-восточнее полигона. В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ, водоохранная зона р. Куньи соответствует 100 м. Объект не попадает в водоохранную зону.

р. Кунья – левый приток р. Дубны, приток Волги второго порядка. Длина водотока составляет 46 км, площадь водосбора – 203 км. Река зарегулирована системой водохранилищ Загорской ГАЭС.

Долина р. Куньи в плане чёткообразная, в поперечнике – трапецеидальная (в районе автодороги – V-образная). Ширина долины по бровкам в районе морфоствора составляет порядка 200 м. Правый борт долины пологий, левый крутой, высотой порядка 10–15 м. Левобережная пойма в ширину составляет порядка 35 м. Русло реки меандрирующее в плане, в поперечнике – ящикообразное, с обрывистыми берегами. Помимо основного русла, на пойме обнаружены следы стариц. Дно сложено тонко- и среднезернистым песком, местами встречаются галька и валуны.

Местами русло засорено остатками древесной растительности, завалено буреломами. Ледостав наблюдается не на всём протяжении водотока, местами встречаются полыньи, закраины. Ширина русла в районе морфоствора составляет 2,2 м, максимальная глубина – 0,17 м, скорость течения – 0,01 м/с. Расход воды в момент наблюдений составлял 1,72 л/с.

Минимальное расстояние от ТКО Парфеново до р. Кунья составляет 990 м.

3.7 Почвенные условия

Согласно почвенному районированию Московской области территория входит в округ дерново-слабо- и среднеподзолистых среднесуглинистых и супесчаных почв. Специфическое сочетание факторов почвообразования - умеренно-континентальный влажный климат, среднерасчлененный пологоволнистый рельеф, господство в прошлом лесов преимущественно хвойного состава, - определило преобладающее развитие этих почв на территории. На территории Сергиево-Посадского городского округа преобладают дерново-среднеподзолистые почвы, сформировавшиеся на суглинках.

В ландшафтах моренно-водноледниковых равнин на элювиальных фациях развиты дерново-среднеподзолистые почвы, на трансэлювиальных фациях развиты дерново-среднеподзолистые поверхностно-слабоглееватые почвы. На трансаккумулятивных фациях развиты дерново-слабоподзолистые, супесчаные, поверхностно-слабоглееватые почвы. Все

эти почвы имеют кислую реакцию среды (pH солевой – 3,5–5,2). Содержание гумуса в верхнем горизонте невысокое (1,2–2,5%), с резким его падением по профилю почв.

Дерново-подзолистые почвы территории развиваются в автоморфных условиях под влиянием дернового и подзолистого процессов. От почвообразующих покровных суглинков они наследуют гранулометрический состав, низкую емкость катионного обмена (1-2 мг-экв/100 г).

Согласно почвенной карте Московской области (1989 г.), на территории изысканий распространены дерново-подзолистые смытые почвы, почвообразующие породы – глинистые и тяжелосуглинистые. Естественный почвенный покров исследуемой территории сильно изменен ввиду его использования. На участке преобладают территории с распространением техногенных грунтов. Техногенные грунты имеют антропогенный генезис, не имеют закономерной организации.

На территории полигона ТКО техногенные грунты представлены свалочными образованиями (бытовые и промышленные отходы 4-5 класса опасности), заполняющими карьерную выемку.

Наибольшая мощность техногенных грунтов наблюдается в пределах тела полигона. Насыпные грунты на площадке характеризуются неоднородностью состава и свойств.

3.8 Характеристика растительности

Сергиево--Посадский район относится к подзоне лесов южно-таежной зоны. Коренными и условно-коренными являются хвойно-широколиственные леса.

Растительный мир Сергиево-Посадского городского округа весьма разнообразен. Здесь встречаются такие типы растительности, как леса, луга и болота, причём господствующим (зональным) типом растительности является лес. Территория округа имеет неоднородное строение и представлена несколькими видами биотопов: хвойными, широколиственными, мелколиственными, смешенными лесами, болотами, подболоченными территориями, мшарами, полями и лугами, сырыми лугами.

Леса занимают почти половину территории округа, их характер меняется при движении с юга на север.

На части территории, принадлежащей Московской физико-географической провинции (южная половина округа), отметки поверхности не опускаются ниже 200 м. Грунтовые воды залегают здесь глубоко, вследствие чего почвы сухие. Произрастающие на этой территории леса незаболочены. В основном здесь встречаются характерные для Московской области леса – хвойные, широколиственные, мелколиственные, смешанные. В подлеске – ива, ольха, черемуха, крушина и др. Травяная растительность представлена широкотравно-разнотравно-луговыми видами: зверобой пятнистый и продырявленный, крапива двудомная, ландыш майский, мать-и-мачеха обыкновенная, пастушья сумка обыкновенная, пижма обыкновенная, подорожник большой, полынь горькая, пустырник пятилопастной, ромашка пахучая.

Напротив, северная часть городского округа расположена в пределах Верхне-Волжской физико-географической провинции, где уровень абсолютных высот держится в среднем на отметке 140 м, а грунтовые воды залегают близко к поверхности. Здесь леса сильно заболочены, а иногда находятся прямо на болоте. Это сильно определяет вид растительности. Комплекс низинных, переходных и верховых болот, заболоченных черноолшанников, перемежается с сельскохозяйственными угодьями и лесами. Древесная растительность представлена ольхой, берёзой, ивой, осиной на более топких местах, там, где посуше, встречаются хвойные виды деревьев. Кустарниковая растительность представлена ивой, калиной, чёрной смородиной, малиной, крушиной, черникой, шиповником, голубикой и др. Довольно много хмеля. Травостой представлен тростником, крапивой двудомной, таволгой вязолистной, сабельником болотным, широкотравно-разнотравно-луговыми видами.

Лесная растительность. Согласно принятому ботанико-географическому районированию, территория Сергиево-Посадского городского округа, как и всей Московской области, принадлежит к подзоне широколиственно-хвойных (подтаёжных) лесов, относящейся к Евроазиатской таёжной области. Московская область, в свою очередь, по типу растительного покрова делится на шесть более мелких ботанико-географических территориальных единиц – геоботанических округов. Городской округ захватывает два из них. Северная часть округа, расположенная на Верхневолжской низменности, входит в Лотошинско-Талдомский геоботанический округ, а остальная его территория – в Можайско-Загорский. С юга примыкает Ногинско-Шатурский геоботанический округ. В Лотошинско-Талдомском округе произрастают коренные хвойные леса бореального (северного типа), ельники субнеморальные (с участием растений дубрав) и их производные. Для округа характерны также заболоченные березняки, черноольшаники, травяные и верховые болота.

3.9 Характеристика животного мира

В Сергиево-Посадском городском округе весной и осенью, в период пролета, встречается более 150 видов птиц, летом гнездятся 133 вида, зимует 41 вид птиц.

Встречаются в округе следующие виды птиц:

- отряд аистообразные или голенастые (белый аист, большая выпь, серая цапля);
- отряд поганкообразные (большая поганка (чомга));
- отряд пластинчатоклювые (кряква, свиязь, чирок-свистунок, хохлатая чернеть, красноголовый нырок, серый гусь);
- отряд курообразные (белая куропатка, глухарь, перепел, рябчик, серая куропатка, тетерев);
- отряд журавлеобразные (камышница, коростель, лысуха, погоныш, серый журавль);
- отряд ржанкообразные (малый зуек, бекас, большой кроншнеп, большой веретенник, большой улит, вальдшнеп, дупель, гаршнеп, перевозчик, травник, турухтан, фифи, чибис, черныш, речная крачка, озерная чайка, сизая чайка);

- отряд голубеобразные (вяхирь, горлица, клинтух, сизый голубь);
- отряд кукушкообразные (обыкновенная кукушка);
- отряд совообразные (воробьиный сычик, домовый сыч, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, серая неясыть, сплюшка, филин, ушастая сова, болотная сова);
- отряд стрижеобразные (черный стриж) и тд.

Среди птиц около 30 редких охраняемых видов, внесённых в Красные книги России и Московской области. Из них в последние 10 лет на гнездовании отмечены: серый журавль, большой кроншнеп, большой веретенник, большой подорлик, трехпалый дятел, белая куропатка, филин, бородатая неясыть, луговой лунь и другие.

Рыб – более 20 видов.

Типичные четвероногие обитатели: белка, заяц (беляк, русак), лиса, лось, кабан, бобр. Из более редких млекопитающих отмечены барсук, медведь, рысь.

В городском округе обитают млекопитающие, характерные для средней полосы России: лось, благородный олень, косуля, кабан, волк, енотовидная собака, лисица, барсук, рысь, бобр, куница, выдра, заяц-русак, заяц-беляк, белка, темный хорь, норка, ондатра, горностай, ласка, еж, крысы, мыши и полевки.

Лосей, оленей, косулей и кабанов в округе в довоенный период не было. Благодаря усилиям охотхозяйства «Загорское» в 60-х годах было завезено 112 европейских благородных оленей из Воронежского заповедника, 115 кабанов из разных заповедников и 168 зайцев-русаков из Ростовской области и Латвии.

В угодьях достаточно кормов для существования этих и других охотничьих видов животных.

Уже в начале 70-х годов с территории округа ежегодно вывозилось в другие области для расселения по 350 кабанов и по 100 оленей. Численность кабана превышала тысячу особей, оленя – более пятисот.

Лось появился в 40-х годах, вероятно, пришел из других областей, потревоженный военными действиями. Здесь его максимальная численность достигла 750 голов. Однако в результате систематического истребления в настоящий момент численность его упала в десятки раз и продолжает уменьшаться. Продолжительность жизни лося в природе – 55 лет, однако в условиях повсеместного истребления, животные, как правило, до старости не доживают. Медведей в лесах не встречается, они могут только случайно заходить в северную часть округа из Тверской области.

Волки в округ заходят из соседних, более северных, областей. Енотовидной собаки в округе до войны не было, теперь она встречается по всему округу, но численность ее сокращается и измеряется несколькими десятками (менее полусотни).

Лисиц в Сергиево-Посадском городском округе в настоящее время встречается много, однако в последние годы они часто являются разносчиками бешенства и лишая и подвергаются истреблению.

Барсуков в округе остались единицы. Это очень ценный охотничий трофей. Норы его раскапывают, часто выкуривают из поры, травят собаками.

Повсеместно, где есть поселения людей, встречаются синантропные виды – серая крыса, домовая мышь, серая ворона, сизый голубь, домовый воробей, бродячие кошки и собаки.

3.10 Социально-экономическая ситуация района

Население Сергиево-Посадского района – на 2021 год 110913 человек.

По площади своей территории Сергиево-Посадский городской округ занимает четвертое место в Московской области.

Общая площадь территории 202,7 тыс. га, в том числе:

- земли сельскохозяйственного назначения - 66,331 тыс. гектаров;
- земли населенных пунктов – 17,444 тыс. гектаров;
- земли промышленности, энергетики, транспорта связи, земли обороны и иного назначения – 8,908 тыс. гектаров;
- земли особо охраняемых территорий – 0,631 тыс. гектаров;
- земли лесного фонда – 101,115 тыс. гектаров;
- земли запаса – 8,231 тыс. гектаров.

Экономика

Особенностью экономики Сергиева Посада и всего Сергиево-Посадского района является развитие промышленных предприятий и художественных народных промыслов в сочетании с привлечением туристов к посещению различных культурных, религиозных, архитектурных и исторических памятников, находящихся здесь. Важным является то, что практически все предприятия Сергиева Посада расположены вне городской черты, что обуславливает великолепную экологическую обстановку в городе, входящем в состав туристического маршрута «Золотое Кольцо России».

На сегодняшний день постоянными и наиболее крупными налогоплательщиками являются следующие предприятия Сергиева Посада:

- «Звезда», электромеханический завод;
- НИИ резиновой промышленности (ОАО «НИИИРП»);
- машиностроительный завод, производящий аэростаты;
- завод «Автоспецоборудование» (производство Сергиева Посада, имеющее общероссийское значение);
- лакокрасочный завод;
- химический Сергиево-Посадский завод;
- оптико-механический Загорский завод (ОАО «ЗОМЗ»);
- экспериментальное предприятие Сергиева Посада по изготовлению ДСП;
- электротехническое производство Сергиева Посада, занимающееся выпуском ТЭНов;

- мебельный завод;

- стекольный завод.

Также экономика Сергиева Посада опирается на ряд других предприятий города, среди них можно выделить швейную фабрику, на которой работают инвалиды, хлебобулочный и мясной комбинаты, производство кондитерских изделий «Феникс» (ОАО), ООО «Айс Крим 2000» (производство мороженого), фабрику художественной резьбы.

Основные предприятия:

Крупнейшие промышленные предприятия района — ЗАО "Электроизолит", филиал ОАО "РУСГИДРО" — "ЗАГОРСКАЯ ГАЭС", ООО «Сергиево-Посадский стеклотарный завод", ОАО «Новые трубные технологии – Пересвет», ЗАО "ФармФирма «Сотекс", ФГУП "Краснозаводский химический завод", ООО "Русский ламинат", ОАО "Загорский оптико-механический завод", ФГУП "Электромеханический завод "Звезда", ОАО "100 КЖИ", ЗАО "ДЕ ЛА РЮ СНГ", ООО "ПРО АКВА", ОАО "Сергиево-Посадский мясокомбинат", ОАО "Сергиево-Посадский хлебокомбинат", ОАО "Загорский опытный завод пластмасс", ОАО «Пиро-РОСС». Научно-исследовательские институты: ФКП "НИЦ РКП", ФГУП "ФНПЦ НИИ прикладной химии", ОАО "ЦНИИСМ", ОАО НИИЛКП с ОМЗ "Виктория", ОАО "НИИРП", ГНУ "Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства".

Система здравоохранения.

Уровень развития здравоохранения городского округа является одним из важнейших показателей качества жизни населения.

Для реализации возложенных на муниципальные учреждения здравоохранения района функций в их оперативном управлении имеется 69 зданий и сооружений. За период длительной эксплуатации многие здания и инженерные системы пришли в изношенное состояние и требуют капитального ремонта или замены. Имеется недостаточная оснащенность учреждений здравоохранения медицинским оборудованием, износ оборудования в связи с длительным сроком эксплуатации. Поэтому, по-прежнему, укрепление материально - технической базы муниципальных учреждений здравоохранения остается одной их важнейших задач.

3.11 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) относятся к объектам общенационального достояния и представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

В соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009

№ 106/5 (действ. ред.) «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области», раздел II, на территории Московской области расположено всего 4 ООПТ федерального значения:

- Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник на территории Серпуховского муниципального района;
- Национальный парк «Лосиный остров», расположенный на территории муниципальных районов: Мытищинский, Пушкинский и Балашиха;
- Государственный комплекс «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации, расположенный на территории муниципальных районов: Волоколамский Клинский Лотошинский;
- Озеро Киево и его котловина на территории г. Лобня.

В границах Сергиево-Посадского района, на территории которого расположен рекультивируемый полигон ТКО «Парфеново», не располагается ни одного ООПТ федерального значения, но присутствует ООПТ регионального значения - Государственный природный заказник областного значения «Молокчинский ботанико-энтомологический заказник», расположенный в 23 км на юго-восток от исследуемого объекта.

Ближайшее ООПТ федерального значения к участку работ - Озеро Киево и его котловина на территории г. Лобня, ООПТ расположено на юго-западе от полигона, на расстоянии ~ 58,7 км.

В соответствии с ответом от Министерства экологии и природопользования Московской области земельные участки для рекультивации полигона не входят в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон. В Министерстве экологии и природопользования Московской области в соответствии с информацией, размещенной в Государственной информационной системе «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области» (далее - РГИС МО), по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Московской области, отсутствуют сведения о зафиксированных в границах участка изысканий местах обитания (произрастания) охраняемых видов, занесенных в Красную книгу Московской области ответы.

3.12 Качество окружающей среды

Качество почв

Отбор и химические исследования почвенного покрова на площадке изысканий проводились специалистами Испытательной лабораторией ООО «СПИЛЦ» 13.07.2021г.

Для оценки загрязненности почв/грунтов на глубину 0,0-0,2 м было отобрано 8 проб на территории СЗЗ Полигона 10 проб по периметру и 4 из-под тела полигона. Местоположение

точек отбора проб указано на карте-схеме фактического материала. Отбор проб производился в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по суммарному показателю загрязнения пробы все пробы относятся к категории загрязнения «допустимая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по содержанию бенз(а)пирена и нефтепродуктов все пробы относятся к категории загрязнения «допустимая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по микробиологическому и паразитологическому загрязнению все пробы, кроме пробы № 3 относятся к категории загрязнения «допустимая». В пробе № 3 почвы/грунты по микробиологическим и паразитологическим показателям относятся к «опасной» категории загрязнения.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по комплексному загрязнению все пробы относятся к категории загрязнения «допустимая».

В соответствии с нормативами, превышений значения ОДК/ПДК в донных отложениях не выявлено. В настоящее время норматив по загрязнению донных отложений не разработан. Оценка по СанПиН 1.2.3685-21 дана для ориентировочных значений.

При проведении пешеходной гамма-съемки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Значения МЭД гамма-излучения на объекте лежат в пределах от 0,07 мкЗв/час до 0,16 мкЗв/час (среднее значение равно 0,11 мкЗв/час).

Поверхностные радиационные аномалии на территории земельного участка отсутствуют СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности».

Удельная активность естественных радионуклидов в пробах грунта и донных отложений не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

Качество поверхностных и подземных вод

В поверхностной воде во всех пробах наблюдается превышение по показателю взвешенные вещества (от 48 до 180 мг/дм^3), ХПК – до 30ПДК за исключение пробы отобранной выше по течению, БПК5 – до 165ПДК, Гидрокарбонаты – до 72 ПДК, Нитриты- до 24 ПДК (превышают норматив только в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552). В пробе, отобранной выше по течению превышение по показателю медь до 4 ПДК (превышают норматив только в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552).

В пробе, отобранной в ближайшем водном объекте – карьер на юге полигона выявлены превышения по таким показателям как: сухой остаток до 3 ПДК; ХПК до 30 ПДК; БПК5 до 165 ПДК; хлорид-ион до 2ПДК; сульфат-ион до 2ПДК; ион аммония >150 мг/дм3 при допустимых

1,5 мг/дм3; гидрокарбонаты до 73ПДК; железо до 1ПДК; медь до 9 ПДК; мышьяк до 2 ПДК; хром до 2 ПДК; магний до 2 ПДК; нефтепродукты до 2 ПДК; фенол до 26 ПДК.

По санитарно-микробиологическим показателям выявлено превышение в пробе, отобранной ниже по течению р.Кунья по содержанию термотолерантных колиформных бактерий (110 КОЕ в 100 мл, при допустимых 100).

По результатам ранее выполненного анализа грунтовой воды в рамках инженерно-экологических изысканий в 2019 г. превышение выявлено практически по всем показателям:

ХПК – до 50 ПДК, БПК5 – до 12 ПДК, Сульфаты до 2 ПДК, Ион аммония более 144 ПДК, Гидрокарбонаты – более 28 ПДК, Железо – более 1000 ПДК, Кадмий – более 1 ПДК, Медь – более 1 ПДК, Барий – до 5 ПДК, Кальций – до 11 ПДК, Магний – до 4 ПДК.

В пробе техногенной воды (фильтрата) было обнаружено превышение ПДК по показателям: Сухой остаток; БПК5; Нитраты; ион аммония; гидрокарбонаты; железо; медь; барий; магний.

Не соответствует требованиям Приказа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам выполненного анализа грунтовой воды в рамках дополнительного отбора в декабре 2021 г. превышение предельно допустимого уровня по СанПиН 3685 выявлено во всех отобранных пробах по показателям: БПК5- до 5,15 ПДК ; Гидрокарбонаты – до 13,1 ПДК.

Ряд полученных значений превышает установленные нормативы только по приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 г. № 552, во всех пробах, а именно: Нитриты- до 10,3 ПДК; Ион-аммония – до 2,46; Железо- до 2,63ПДК; Медь- до 7ПДК.

Качество атмосферного воздуха

Концентрация веществ в атмосферном воздухе соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по 15 измеренным показателям превышений ПДК не зафиксировано. Выявлено превышение ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю ксилол во всех пунктах отбора проб атмосферного воздуха, не соответствует установленным требованиям. Максимальная концентрация ксилола выявлена на территории полигона до 4,35 ПДК. Ксилол в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» относят к умеренно опасным веществам (применяется для разбавления лакокрасочных материалов).

Согласно полученным данным, эквивалентные и максимальные уровни звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам поверхностной шпуровой газогеохимической съемки на территории объекта выявлены грунты, относящиеся в газогеохимическом плане к категории: «пожаро- и взрывоопасные».

По результатам эмиссионной газогеохимической съемки получены данные по величинам средних значений потоков метана: из шпуров – 0,29 кг/м2 в час и диоксида углерода: из шпуров – 0,40 кг/м2 в час.

Согласно полученным данным, напряженность магнитного и электрического полей в точке измерения (вблизи источника неионизирующего излучения) не превышают допустимые уровни, что соответствует СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Редкие и занесенные в Красную книгу объекты животного и растительного мира в ходе натурных исследований не выявлены.

Согласно результатам токсикологического контроля, были определены IV и V класс опасности отходов.

В результате оценки естественной защищенности грунтовых вод установлено, что исследуемая территория относится к незащищенной категории.

3.13 Экологические ограничения на ведение хозяйственной деятельности в районе производства работ

Работы планируются вне зон с особыми условиями использования территорий, связанных с объектами культурного наследия, расположенными в Сергиево-Посадском районе Московской области.

В соответствии с ответом главного управления культурного наследия Московской области:

- На Территории ТКО «Парфеново» отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия.
- Территория ТКО «Парфеново» расположена вне защитных зон объектов культурного наследия и вне зон с особыми условиями использования территорий, планируемых зон с особыми условиями использования территории, связанных с объектами культурного наследия.

Территория ТКО «Парфеново» расположена на освоенной территории, Главное управление культурного наследия Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной государственной историко-культурной экспертизы.

Согласно информации, размещенной на «Геопортале Подмосковья», ближайшие к объекту изысканий объекты культурного наследия:

1. Церковь Церковь Богоявления, 1810-1813 гг., расположена в 900 м к СЗ от полигона;
2. Церковь Рождества Христова, 1763-1771 гг., сер. XIX в., расположена в 2,25 км к СВ от Полигона.

Согласно ответу от Министерства сельского хозяйства МО № 19Исх-19207 от 11.08.2021 г., в границах объекта отсутствуют мелиоративные земли и участки, включенные в Перечень особо ценных продуктивных с/х угодий, утвержденный распоряжением Министерства сельского хозяйства и продовольствия МО от 10.10.2019 № 20РВ-349.

Согласно ответу Роспотребнадзора № 50-00-04/30-45400-2021 от 12.08.2021 на обращение о местоположении источников водоснабжения и их зон санитарной охраны в соответствии со ст. 19 Градостроительного кодекса Российской Федерации на картах, содержащихся в схемах территориального планирования муниципального образования, должны быть отображены зоны с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения). В соответствии с утвержденным Генеральным планом Сергиево-Посадского городского округа Московской области (Решение Совета депутатов Сергиево-Посадского городского округа Московской области от 01.07.2021 №38/01-МЗ) и карты зон с особыми условиями использования территории в границах муниципального образования, участок изысканий полностью расположен в зоне добычи песчано-гравийных материалов, частично расположен в границах охранной зоны инженерной сети ЛЭП и полностью расположен в санитарно-защитной зоне предприятий, сооружений и иных объектов. В соответствии с ответом администрации Сергиево-Посадского городского округа № 9993/01-01-22, № 9997/01-01-22, № 9998/01-01-22 на участке работ отсутствуют источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны санитарной охраны минеральных источников. Согласно сведениям, имеющихся в администрации Сергиево-Посадского городского округа, территория изысканий расположена в зоне санитарной охраны (3 пояс) водозаборного узла пос.Реммаш: скважина №5,6,9,9а. На основании ответа Министерства экологии и природопользования Московской области 25Исх-19331 от 31.08.21 согласно реестру лицензий на пользование недрами для добычи подземных вод на участках недр местного значения, в радиусе 1,5 км от указанной территории зарегистрирована лицензия: вблизи п.Реммаш Сергиево-Посадского городского округа (дата регистрации лицензии 28.10.20), недропользователь: МУП «Районные коммунальные системы». Указанная в обращении территория не входит в установленные Министерством ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Сообщаем, что указанная в обращении территория

не входит в границы первого и второго пояса ЗСО источников питьевого водоснабжения города Москвы.

В соответствии с ответом АО «МОСВОДОКАНАЛ», подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО "Мосводоканал", и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения объекта: "Проектная документация на рекультивацию полигона ТКО "Парфеново", расположенного по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Пересвет, с. Парфеново. Корректировка", отсутствуют.

Согласно ответу от Министерства сельского хозяйства МО № 19Исх-19207 от 11.08.2021 г., в границах объекта отсутствуют мелиоративные земли и участки, включенные в Перечень особо ценных продуктивных с/х угодий, утвержденный распоряжением Министерства сельского хозяйства и продовольствия МО от 10.10.2019 № 20РВ-349.

На основании ответа от комитета лесного хозяйства (29.10.2021 № ИСХ-32755/28-08) при проведении пространственного анализа данных о границах земельного участка и границах земель лесного фонда, по сведениям: государственного лесного реестра установлено, испрашиваемый земельный участок имеет наложение на земли лесного фонда Сергиево-Посадского лесничества Сергиево-Посадского сельского участкового лесничества Московской области

Согласно информации, размещенной на сайте «Геопортал Подмосковья» (https://rgis.mosreg.ru), участок изысканий не расположен в приаэродромной территории аэродромов/аэропортов.

В соответствии с ответом № 14ИСХ-12507/18 от 11.08.21 Информация о наличии территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения в границах изысканий в радиусе 500 м от Объекта, для внесения в Реестр лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации, в Министерство не поступало.

По информации ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Центральному федеральному округу», на территории городского округа Сергиев-Посад Московской области недропользователей источников минеральных вод и месторождений лечебных грязей не имеется.

По данным справочника Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Перечень скотомогильников (в том числе сибиреязвенных), расположенных на территории Российской Федерации» (часть2), 2012 года, на территории Сергиево-Посадского городского округа Московской области скотомогильников не зарегистрировано.

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

В главе представлен перечень технологических процессов, планируемых к применению в рамках планируемой хозяйственной деятельности.

Рекультивация полигона с использованием рассматриваемой технологии извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа (биогаза) на полигоне ТКО «Парфеново» Московской области содержит в себе комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий.

Технический этап включает обобщение всесторонних исследований участка расположения объекта рекультивации, отсыпку участка грунтами до проектных отметок и формировании уклонов, обеспечивающих равномерный сток атмосферных вод с поверхности.

При рекультивации тела полигона ТКО проектной документацией предусмотрено устройство технологических дорог, устройство защитного экрана поверхности полигона, системы удаления газа, дренажной системы сбора фильтрата. Согласно технологическому регламенту настоящая технология включает создание системы извлечения свалочного газа, очистки газа и его последующее использование (сжигание в высокотемпературной факельной установке).

Согласно технологическому регламенту настоящая технология извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа (биогаза) предназначена для реализации на Полигоне и включает следующие работы по устройству системы извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа:

- выравнивание и профилирование поверхности полигона;
- определение верхней поверхности и разделение ее на газосборные поля;
- монтаж вертикальных ленточных дрен;
- монтаж горизонтальных дренирующих матов;
- монтаж перфорированного коллекторного трубопровода для газосборных полей;
- установку газоконденсатосборных колодцев;
- прокладку транспортных трубопроводов:
- монтаж конденсато-отводящих сифонов и конденсатосборников;
- монтаж изоляции поверхности полигона, включая устройство защитного экрана откосов полигона;
- монтаж газотранспортного трубопровода;
- монтаж коллекторов;
- монтаж установки термической обработки биогаза (далее Установка)

Процесс извлечения и обезвреживания свалочного газа с помощью установки термической обработки биогаза включает в себя следующие этапы:

- отвод газа из тела полигона через систему газовых скважин;

– сбор свалочного газа через коллекторы и его транспортирование компрессорной станцией ЧЕЛЯБГАЗМАШ – 1500С (далее ГКС);

– очистку свалочного газа модулем угольного фильтра;

 обезвреживание свалочного газа в высокотемпературной факельной установке (далее ВФУ).

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Результатами оценки воздействия являются выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности по рекультивации объекта, основанные на рассмотрении экологически значимых аспектов деятельности, прогноза последствий для компонентов среды и принятий природоохранных проектных решений превентивного и компенсационного характера.

К наиболее значимым аспектам намечаемой деятельности относятся:

- выбросы загрязняющих веществ,
- шумовое воздействие,
- образование отходов.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при сжигании дизельного топлива в ДВС строительной техники и образования пыли, в процессе пересыпки сыпучих материалов и отсыпки грунтов.

Результаты оценки воздействия намечаемых технических решений на компоненты окружающей среды рассмотрены в следующих главах данного тома.

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1 Воздействие объекта на атмосферный воздух

В данном разделе рассмотрено соответствие установки по обезвреживанию биогаза природоохранному законодательству в части охраны атмосферного воздуха от загрязнения. Рассмотрено влияние установки на атмосферный воздух при монтаже и эксплуатации на полигоне ТКО «Парфеново».

При рекультивации полигона основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является биогаз, выделяющийся из тела полигона и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, захороненных на полигоне, на период работ - двигатели строительных машин и механизмов.

Установка по обезвреживанию биогаза предназначена для термического обезвреживания (сжигания) свалочного газа и содержащихся в нём ароматических и токсичных органических соединений.

Объем биогаза от полигона, поступающего на факельную установку, принят по данным тома ГТП-55/2019-К-ИОС7.1 (проектная документация на рекультивацию полигона ТКО «Парфеново», получившая положительное заключение Государственной экологической экспертизы от 29.12.2021 г. №1435-РМ).

6.2 Характеристика источников выбросов

Основным источником выбросов загрязняющих веществ будет служить факельная установка по термической переработке биогаза.

Для полной оценки воздействия на окружающую среду следует рассмотреть как период монтажных работ, так и непосредственно эксплуатацию установки.

Длительность монтажных работ – 1 месяц.

Источником выбросов на период строительных работ будут служить двигатели машин (автокран, бортовая машина, фронтальный погрузчик).

Изделия (факельная установка, трубы, соединения) поставляются в заводской готовности и окраски не требуют. Сварочные работы для монтажа факела не проводятся, сборка деталей осуществляется на резьбовых соединениях.

Монтаж установки осуществляется на заранее подготовленной площадке с бетонным основанием (плиты либо заливное ж/б основание). Пересыпка грунтов при монтаже факельной установки также не выполняется.

Источником выбросов на период эксплуатации будут служить факельная установка и дизель-генератор для её электроснабжения. Другие источники выбросов, непосредственно связанные с рассматриваемой технологией, отсутствуют.

Для оценки величины выделения загрязняющих веществ в атмосферу применялся расчетный метод. Все расчеты производились для всех этапов производства работ:

- монтажные работы;
- эксплуатация установки.

При работе техники и движении автотранспорта на стройплощадке с выхлопными газами в атмосферный воздух будут поступать: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид и керосин.

При работе ДГУ в атмосферный воздух будут поступать: углерод оксид, азот (IV) оксид (азота диоксид), керосин, углерод черный (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), формальдегид, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) и азот (II) оксид (азота оксид).

Биогаз, выделяющийся из тела полигона, содержит в своём составе следующие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота), аммиак (азота гидрид), азот (ii) оксид (азот монооксид), сера диоксид, дигидросульфид (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), метан, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (метилтолуол), метилбензол (фенилметан), этилбензол (фенилэтан), формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).

При эксплуатации факельной системы сжигания биогаза в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: диоксид азота, аммиак, оксид азота, хлористый водород, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, фтористый водород, метан, бензол, толуол, этилбензол, о-ксилол, п-ксилол, м-ксилол, четыреххлористый углерод, фенол, формальдегид, меркаптаны.

6.3 Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ

Для оценки величины выделения загрязняющих веществ в атмосферу применялся расчетный метод.

Климатические параметры для расчета выбросов от полигона ТКО приняты в соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» от 16.01.2019 г. №Э-27.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от грузового автотранспорта и строительной техники рассчитаны по программе «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 в соответствии со следующими методическими документами:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» 1998 г.,

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)» 1998 г.,

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1998 г.,

- Дополнения к методикам, 1999.

- «Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 2012 (п. 1.6.1.2.)

- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013.

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ из факельной установки приводятся по данным протокола анализа №22061752 от 17.06.2022 г. (газ после сжигания, отбор пробы из факельной установки). Отбор проб проводился в ходе пусконаладочных работ факельной установки на полигоне ТКО «Парфеново».

Для всех показателей, в том числе и веществ, концентрации которых лежат ниже области аккредитации лаборатории, приняты указанные в протоколе значения (то есть возможный верхний предел концентрации вещества).

Для определения влияния источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период производства рекультивационных работ выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу для каждого из этапов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКО центр» – «Профессионал», версия 2.3, в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР 2017). В УПРЗА реализована программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U*) и направлений ветра (от 0 до 360 градусов с шагом 1 градус). На основании полученных данных программа рассчитывает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учтена одновременность работы техники в соответствии с этапами проведения работ и количеством используемой техники по маркам. Расчеты приземных концентраций выполнены с учетом максимального количества одновременно работающей техники и оборудования на площадке.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты согласно письму ФГБУ «Центральное УГМС» и представлены в Приложении 10.

Расчет рассеивания выполнен в расчетном прямоугольнике с автоматическим перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности. Ожидаемые концентрации загрязняющих веществ определены в 15 точках на высоте 2 м - на границе ближайшей жилой застройки, на границе производственной зоны на границе СЗЗ и на границе жилой застройки.

Таблица 6.1 – Ведомость расчетных точек

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Граница площадки, с севера	Точка	-	544099,37	2225392,53	-	-	-	2
2. Граница площадки, с востока	Точка	-	544284,11	2225219,24	-	-	-	2
3. Граница площадки, с юга	Точка	-	544085,97	2224981,16	-	-	-	2
4. Граница площадки, с запада	Точка	-	543853,22	2225257,12	-	-	-	2
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	-	544120,89	2225957,76	-	-	-	2
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	-	544778,58	2225433,34	-	-	-	2
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	-	544096,69	2224450,36	-	-	-	2
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	-	543373,36	2225406,61	-	-	-	2
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544637,75	2225559,14	-	-	-	2
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544619,97	2225432,72	-	-	-	2
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544686,74	2225197,96	-	-	-	2
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544772,71	2224668,81	-	-	-	2
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	-	545546,94	2226187,5	-	-	-	2
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	-	545265,54	2223388,73	-	-	-	2
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	-	542213,66	2226243,93	-	-	-	2
16. расчётная площадка	Сетка	150	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84	2

Расчеты рассеивания приземных концентраций выполнены на летний период, как в период с наихудшими условиями рассеивания.

При нормировании выбросов загрязняющих веществ учитывается фоновое загрязнение атмосферного воздуха. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для данной территории применены в расчете согласно справок ФГБУ "Центральное УГМС" от 16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449 приведены в таблице 6.2. Фоновые концентрации действительны по 2023 год (включительно). Действующие справки ФГБУ «Центральное УГМС» представлены в Приложении 10.

Таблица 6.2 –Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					средне годовая
					0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
	X	Y	код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Справки ФГБУ "Центральное УГМС" от	545542,15	2226537,79	0301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
			0304	Азота оксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1

16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449			2902	Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,095

6.4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ предельно-допустимых выбросов для монтажа установки

Монтажные работы осуществляются при рекультивации полигона ТКО «Парфеново». Предварительная подготовка, в том числе устройство системы дегазации, подготовка площадки для сборки факельной установки, организация электроснабжения площадки, осуществляются в рамках проекта рекультивации полигона ТКО «Парфеново», получившего положительное заключение Государственной экологической экспертизы от 29.12.2021 г. №1435-РМ.

Источником выбросов на период строительных работ будут служить двигатели машин (автокран, бортовая машина, фронтальный погрузчик).

Изделия (факельная установка, трубы, соединения) поставляются в заводской готовности и окраски не требуют. Сварочные работы для монтажа факела не проводятся, сборка деталей осуществляется на резьбовых соединениях.

Монтаж установки осуществляется на заранее подготовленной площадке с бетонным основанием (плиты либо заливное ж/б основание). Пересыпка грунтов при монтаже факельной установки также не выполняется.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является:

- 6001 Площадка для работы спецтехники.

Прочие источники выбросов загрязняющих веществ при рекультивации полигона не рассматриваются, поскольку они непосредственно не связаны с технологией факельного сжигания биогаза.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ на существующее положение приведен в Приложении 2.

Результаты расчета и карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 3, а также в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Расчетные значения наибольших максимальных концентраций загрязняющих веществ для монтажа установки

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6	0,41	0,43

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,063	0,048	0,05
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,009	0,017
0330. Сера диоксид	0,045	0,037	0,038
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,47	0,46	0,46
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,015	0,0021	0,0032

Вывод

Монтаж установки проводится не более 1 месяца, используется незначительное количество спец.техники.

По результатам моделирования рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых значений загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки и на границе СЗЗ (500 м) не превышают гигиенические нормативы.

6.4.1 Выбросы загрязняющих веществ для монтажа установки

Таблица 6.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу для монтажа установки

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опас-ности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,0850641	0,120385
0304	Азота оксид	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,0138228	0,019581
0328	Сажа	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0119132	0,016903
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,0087978	0,012361
0337	Углерод оксид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	5 3 3	4	0,0710743	0,099987
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0203078	0,028724
Всего веществ (6):					**0,2109800**	**0,297941**
в том числе твердых (1):					**0,0119132**	**0,016903**
жидких и газообразных (5):					**0,1990668**	**0,281038**
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6204. Азота диоксид, серы диоксид						

6.5 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ предельно-допустимых выбросов при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

На полигоне ТКО «Парфеново» планируются две идентичные факельные установки производительностью 1500 м3/час. Первоначально планируется параллельная работа установок. Позже, после снижения эмиссии биогаза, они начинают работать в режиме «основная – резервная».

Факельные установки оборудованы фильтром для очистки биогаза. Концентрация загрязняющих веществ в дымовых газах факела измерена с учетом предварительной очистки свалочного газа на фильтре.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- 0001 Факельная установка
- 0002 Факельная установка
- 0003 Дизель-генератор

Расчёт выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при производстве работ, приведен в Приложении 4.

Результаты расчета и карты рассеивания представлены в Приложении 5 (максимально-разовые концентрации), приложении 6 (среднесуточные и среднегодовые концентрации), основные итоги расчёта – в таблицах 6.5 – 6.7.

Таблица 6.5 – Расчетные значения наибольших максимальных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,56	0,44	0,46
0303. Аммиак (Азота гидрид)	0,0012	0,00085	0,0011
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06	0,057	0,06
0316. Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,012	0,0085	0,011
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,026	0,008	0,011
0330. Сера диоксид	0,07	0,048	0,053
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,22	0,16	0,21
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,47	0,46	0,47

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0342. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0035	0,0026	0,0034
0410. Метан	0,00026	0,00019	0,00025
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002	0,00014	0,00019
0621. Метилбензол (Фенилметан)	0,0001	0,00007	9,41E-05
0627. Этилбензол (Фенилэтан)	0,003	0,0021	0,0028
0639. 1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0,0002	0,00014	0,00019
0640. 1,4-Диметилбензол (4-Метилтолуол)	0,0002	0,00014	0,00019
0644. 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,00023	0,00017	0,00023
0906. Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,00009	6,38E-05	8,48E-05
1071. Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,0018	0,0013	0,0017
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,018	0,008	0,011
1715. Метантиол (метилмеркаптан)	0,004	0,003	0,004
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,018	0,0056	0,0075
6003. Аммиак, сероводород	0,22	0,16	0,21
6004. Аммиак, сероводород, формальдегид	0,23	0,17	0,22
6005. Аммиак, формальдегид	0,018	0,009	0,012
6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,37	0,13	0,18
6035. Сероводород, формальдегид	0,23	0,17	0,22
6038. Серы диоксид, фенол	0,07	0,05	0,054
6043. Серы диоксид, сероводород	0,23	0,18	0,24
6204. Азота диоксид, серы диоксид	0,63	0,49	0,51
6205. Серы диоксид, фтористый водород	0,07	0,05	0,055

Таблица 6.6 – Расчетные значения наибольших среднесуточных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид	0,69	0,6	0,61

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
азота)			
0303. Аммиак (Азота гидрид)	0,0009	0,0007	0,00093
0316. Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,009	0,007	0,0093
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,007	0,0031	0,0038
0330. Сера диоксид	0,12	0,12	0,12
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,58	0,57	0,58
0342. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0019	0,0015	0,002
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00037	0,00029	0,00039
0644. 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,00011	0,00011	0,00013
0703. Бенз/а/пирен	0,00029	0,00019	0,0002
0906. Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,0033	0,0026	0,0035
1071. Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,0011	0,00087	0,00116
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,02	0,012	0,016
6005. Аммиак, формальдегид	0,008	0,005	0,0068

Таблица 6.7 – Расчетные значения наибольших среднегодовых концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,83	0,83	0,83
0303. Аммиак (Азота гидрид)	0,00045	0,00043	0,00053
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,28	0,28	0,28
0316. Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,009	0,0086	0,0106
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,0004	0,00027	0,00029
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,068	0,064	0,08
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,37	0,37	0,37

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
0342. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0011	0,001	0,0013
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0009	0,00086	0,00106
0621. Метилбензол (Фенилметан)	1,13E-05	1,07E-05	1,33E-05
0627. Этилбензол (Фенилэтан)	0,00011	0,00011	0,00013
0703. Бенз/а/пирен	0,00029	0,00019	0,0002
0906. Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,0016	0,0015	0,0019
1071. Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,00045	0,00043	0,00053
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0068	0,0063	0,0077
6003. Аммиак, сероводород	0,07	0,065	0,08
6004. Аммиак, сероводород, формальдегид	0,075	0,07	0,09
6005. Аммиак, формальдегид	0,0072	0,0067	0,008
6035. Сероводород, формальдегид	0,075	0,07	0,09

Вывод

По результатам моделирования рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых значений загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки и на границе СЗЗ (500 м) не превышают гигиенические нормативы.

Эмиссия свалочного газа полигона ТКО «Парфеново» снижается со временем. Выброс загрязняющих веществ от установок в ходе эксплуатации будет уменьшаться.

6.5.1 Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

Таблица 6.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации установок факельного сжигания биогаза

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опас-ности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,2385402	0,806378
0303	Аммиак	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	4	0,0034580	0,059426
0304	Азота оксид	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,1487311	2,020426
0316	Гидрохлорид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,02	2	0,0345880	0,594264
0328	Сажа	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,0129167	0,010710
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,1404298	0,938184
0333	Сероводород	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,008 0,002	2	0,0259420	0,445698
0337	Углерод оксид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	5 3 3	4	0,6892944	7,660804
0342	Водород фторид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,02 0,014 0,005	2	0,0010380	0,017828
0410	Метан	ОБУВ	50	-	0,1902340	3,268454
0602	Бензол	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,3 0,06 0,005	2	0,0008640	0,014856
0621	Метилбензол	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,6 0,4	3	0,0008640	0,014856
0627	Этилбензол	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,02 0,04	3	0,0008640	0,014856
0639	1,2-Диметилбензол	ПДКм.р.	0,3	3	0,0008640	0,014856
0640	1,4-Диметилбензол	ПДКм.р.	0,3	3	0,0008640	0,014856
0644	1,3-Диметилбензол	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,25 0,04	3	0,0008640	0,014856
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с. ПДКс.г.	1,00e-6 1,00e-6	1	0,0000003	0,0000003
0906	Тетрахлорметан	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	4 0,04 0,017	2	0,0051880	0,089140
1071	Фенол	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,01 0,006 0,003	2	0,0002600	0,004456
1325	Формальдегид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,05 0,01 0,003	2	0,0064441	0,061991
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	ПДКм.р.	0,006	4	0,0003640	0,006240
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0714583	0,064290

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опас-ности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Всего веществ (22):					**1,5740709**	**16,137425**
в том числе твердых (2):					**0,0129170**	**0,010710**
жидких и газообразных (20):					**1,5611539**	**16,126715**
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6003. Аммиак, сероводород 6004. Аммиак, сероводород, формальдегид 6005. Аммиак, формальдегид 6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол 6035. Сероводород, формальдегид 6038. Серы диоксид, фенол 6043. Серы диоксид, сероводород 6204. Азота диоксид, серы диоксид 6205. Серы диоксид, фтористый водород						

6.6 Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В соответствие с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изм. № 4 от 25.04.2014 г) ориентировочный размер санитарно-защитной зоны полигона твердых коммунальных отходов составляет 500 м (п. 7.1.12 СанПиН «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», п.2. «Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов»).

На полигоне предусмотрена система активной дегазации, после завершения работ объект может являться источником негативного воздействия на окружающую среду.

Проект санитарно-защитной зоны рекультивируемого полигона будет разработан и утвержден после утверждения в установленном порядке проектных решений по выбору типа и мощности системы утилизации биогаза. Согласно п. 2 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. №222, приведение вида разрешенного использования земель и расположенных на них объектов в соответствие с режимом использования земельных участков допускается в течение двух лет с момента её установления. Соответственно, в ходе технического этапа работ, который длится менее двух календарных лет, выполняется приведение участка в

соответствие санитарным правилам и нормативам. После завершения технического этапа работ нормативы качества окружающей среды на границе ближайшей жилой застройки и границе СЗЗ объекта будут соблюдаться.

По данным расчётов, вклад непосредственно факельных установок не создаёт уровень приземных концентраций на границе участка, превышающий 1 ПДК. Данные расчётов должны быть подтверждены натурными измерениями качества воздуха на границе земельного участка, предлагаемой к установлению СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

При определении границ СЗЗ от объекта следует учитывать все источники негативного воздействия на окружающую среду в пределах земельного участка.

7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

7.1 Оценка воздействие на водную среду

Воздействие техногенных объектов на поверхностные воды проявляется в виде изменения их гидрологического и гидрохимического режима.

Согласно отчету ИЭИ ближайшим водоток р. Кунья, протекающая в 1 км юго-восточнее полигона. В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ, водоохранная зона р. Куньи соответствует 100 м. Объект не попадает в водоохранную зону. Так же на территории, прилегающей к полигону, в участках карьера по добыче песка расположены водоемы, наполняемые за счет атмосферных осадков, притока фильтрата от полигона и разгрузки подземных вод.

Площадка производства работ располагается за границей водоохранных зон и прибрежных защитных полос, зон поясов зоны санитарной охраны источников водоснабжения, заболачиваемых и подтопляемых территорий, вдали от ООПТ и путей миграции животных, а также мест обитаний краснокнижных растений и животных. Прямое воздействие на поверхностные воды исключается.

Подготовка площадки под систему и монтаж оборудования, дальнейшая эксплуатация системы сбора и обезвреживания свалочного газа осуществляется на уже антропогенно измененной территории - территории полигона, в основном на участках захоронения ТКО.

Основными потенциальными источниками загрязнения поверхностных вод в период производства работ по устройству системы утилизации газа являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностный сток с территории площадки производства работ;
- проливы нефтепродуктов.

Хозяйственно-бытовые сточные воды накапливаются в герметичные емкости и воздействие на природные воды не оказывают.

Потенциальное загрязнение временного поверхностного стока в период проведения работ связано с проливами нефтепродуктов при заправке техники, а также с образующимися бытовыми и промышленными отходами:

- загрязненные поверхностные воды с карты полигона;
- дорожная и строительная техника, используемая при производстве работах
- движение транспорта и строительной техники по территории участка;
- водопотребление и водоотведение в период проведения работ.

Изменение гидрологического режима

Водный баланс реки определяется как климатическими, так и техногенными факторами. В настоящее время техногенный фактор является определяющим, и проявляется в виде

разгрузки фильтрата, а также в перераспределении временного поверхностного стока с тела полигона.

Нарушение гидрохимического режима

В настоящее время основное влияние на гидрохимический режим поверхностных вод реки связано с разгрузкой фильтрата.

Потенциальное загрязнение временного поверхностного стока в период проведения работ по рекультивации полигона связано с проливами нефтепродуктов, а также с образующимися бытовыми и промышленными отходами.

Для предотвращения потенциального загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматривается сбор бытовых и промышленных отходов на контейнерной площадке временного бытового городка. Загрязнение нефтепродуктами исключено ввиду проведения работ по заправке строительной и дорожной техники на специально предусмотренной для этой цели площадке, позволяющей предотвратить поступление нефтепродуктов в подземные воды в случае аварийной ситуации.

Проектом предусмотрено размещение резервуаров для накопления и последующего вывоза хозяйственно-бытовых стоков уполномоченными организациями, для недопущения их попадания в подземные воды.

7.2 Обоснование решений по очистке сточных вод

На период строительства поверхностный водоотвод осуществляется за счет придания проектируемым покрытиям проездов, площадок бытового городка, отстоя и заправки техники продольных и поперечных уклонов в сторону размещения дождеприемных лотков, с отводом воды в резервуар типа РГСП, принятым на основании расчета, с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Периодичность откачки из резервуара и вывоза сточных вод составляет 1 раз в сутки.

7.3 Потребность строительства в воде

Исходными данными для определения потребности в воде являются принятые методы производства и организации работ по рекультивации, их объемы и сроки выполнения.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, а также в случае возникновения пожара.

Мероприятия по оборотному водоснабжению учтены при составлении баланса водопотребления и водоотведения объекта.

<u>Расход воды на производственные потребности</u>

Qпр = Кн*(qпПп*Кч/3600*t), где:

qп = 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка, заправка и мытье машин и т.д.);

Пп = 3 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

Кч = 1,5 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

t = 8 ч - число часов в смене;

Кн = 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды.

Qп = 1,2 (500 х 3 х 1,5/3600 х 8) = 0,094 л/сек.

Qпр = 0,094 л/сек = 0,094 х 3600 /1000 = 0,34 х 8 = 2,72 м³/сут.

Стоки равны водопотреблению 2,72 м³/сут. и расходуются безвозвратно.

<u>Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности</u>

Qхоз = (qх*Пр*Кч + qд*Пд)/1000, где:

qх = 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр = 4 чел. – численность рабочих в наиболее загруженную смену;

Кч = 2 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

qд = 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд = 3 - численность пользующихся душем (до 80% рабочих в наиболее загруженную смену);

Qхоз = (15 х 4 х 2 + 30 х 3)/1000 = 0,21 м³/сут.

Потребность строительства в воде составит

Qтр = Qпр + Qхоз = 2,72 + 0,21 = 2,93 м³/сут.

Источник водоснабжения - привозная вода.

Продолжительность производства монтажных работ 1 мес. Рабочих дней принимаем 22 в 1 смену по 8 часов.

Qпр = 2,72 х 22 х 1 = 59,84 м³ на весь этап монтажа оборудования. Объем воды для производственных нужд используется безвозвратно, стоков не образуется.

Qхоз = 0,21 х 22 х 1 = 4,62 м³ на весь этап монтажа оборудования. Стоки равны водопотреблению и утилизируются в специальную емкость с последующим вывозом ассенизаторской машиной на городские очистные сооружения.

<u>Расход воды на пожаротушение</u>

Расход воды для пожаротушения на период строительства Qпож = 20 л/с.

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского разлива). Закупку воды должна осуществлять подрядная организация, определяемая по результатам тендера.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям СанПиН 1.2.3684-21.

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ 23345).

Для удаления хозяйственно-бытовых стоков (согласно РСН 68-87 п. 2.11 и ВНТП 3-85 п. 3.26) применяются водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом на городские очистные сооружения.

7.4 Сведения о качестве сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в бытовых помещениях (санузлы, душевые, помещения для приготовления пищи) бытового городка на период производства работ. Данный вид сточных вод образуется при выполнении стандартных бытовых операций и не имеет специфики, связанной с производством. Качественные показатели хозяйственно-бытовых сточных вод аналогичны показателям качества вод, отводимых в канализацию.

По данным таблицы 18 СП 32.13330.2018 " Канализация. Наружные сети и сооружения." (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 860/пр), количество загрязняющих веществ в сточных водах составит:

Таблица 7.1 - Состав сточных вод

Наименование показателя	Концентрация загрязнений на 1 чел., г/сут
Взвешенные вещества	65
БПК неосветленной жидкости	60
Азот общий	13
Азот аммонийных солей	10,5
Фосфор общий	2,5
Фосфор фосфатов	1,5

*Согласно примечания 2 к таблице 18 СП 32.13330.2018, количество загрязняющих веществ приводится для сточных вод неканализованных районов.

По мере накопления стоки откачиваются ассенизационной машиной с последующим вывозом на городские очистные сооружения согласно договору.

Проектом не предусмотрен сброс сточных вод на рельеф.

Производственные сточные воды

Для производства работ необходима мойка колёс. Сведения о качестве воды приводятся согласно «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», НИИ Атмосфера, 2003 г.

Сведения о качестве воды приводятся согласно «Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки колес автотранспорта на строительной площадке», 2003 г таблица А 4.

Для грузовых автомобилей содержание взвешенных веществ до отстойника 4500 мг/л, после отстойника - 200 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно 200 мг/л и 20 мг/л.

Соответственно, содержание загрязняющих веществ в производственных водах установки для мойки колёс составит:

Взвешенные вещества: 4500 мг/л

Нефтепродукты: 200 мг/л.

Для исключения загрязнения прилегающей к объекту территории, на выезде с объекта предусмотрена установка пункта мойки колес – системы с вторичным использованием воды.

Поскольку пункт мойки колес имеет замкнутую систему водоснабжения, воздействие от сточных вод оказываться не будет.

Ливневые и талые сточные воды

На период производства работ поверхностный водоотвод осуществляется за счет придания проектируемым покрытиям проездов, площадок бытового городка, отстоя и заправки техники продольных и поперечных уклонов в сторону размещения дождеприемных лотков, с отводом воды в резервуар типа РГСП, принятым на основании расчета, с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Периодичность откачки из резервуара и вывоза сточных вод составляет 1 раз в сутки.

На этапе подготовки проектной документации не могут быть выполнены инструментальные замеры качества ливневых и талых сточных вод, образующихся на строительной площадке. Сведения предоставляются по справочным данным.

Согласно табл.15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», примерная характеристика дождевых сточных вод по основным показателям загрязнения (для территорий, прилегающих к промышленным предприятиям) составляет:

Таблица 7.2 - Характеристика дождевых стоков по основным показателям загрязнения

Показатели	**Значения показателей загрязнения дождевых вод, мг/дм^3**
	Территории, прилегающие к промышленным предприятиям
Взвешенные вещества	2000
$БПК_5$	65
Нефтепродукты	18

Специальные мероприятия по обращению с загрязненным снежным покровом не предусматриваются. Биогаз, выделяющийся из свалочного грунта, рассеивается в атмосферном воздухе. Работа спецтехники загрязняет снеговой покров не больше, чем проезд автотранспорта и спецтехники по любым дорогам Московской области.

7.5 Технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

В проекте предусмотрен целый комплекс мероприятий, позволяющих исключить и значительно снизить вредное воздействие проектируемого факела на водную среду.

Основными мероприятиями по охране водных объектов в период производства работ, предусмотренными настоящей проектной документацией, являются:

- проведение всех видов работ в строгом соответствии с календарным графиком, с соблюдением запланированных сроков;
- организация водоснабжения за счет привозной воды без забора свежей воды из поверхностных водных объектов;
- организация водоотведения в герметичные емкости;
- планировка строительной площадки, исключающая попадание ливневого стока в водоток;
- оборудование поста мойки колес в месте выезда автотранспорта со строительной площадки; накопление образовавшегося осадка после мойки колес автотранспорта в непроницаемой емкости и вывоз его специализированным автотранспортом на лицензированные предприятия по размещению отходов III-IV класса опасности.

Основными организационными мероприятиями при проведении строительных работ являются:

- организация мест складирования строительных конструкций и материалов на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;
- временное хранение строительных и бытовых отходов в контейнерах, на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- транспортировка конструкций и материалов, перемещение строительной техники, подъезд землеройной техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным временным проездам;
- использование на строительной площадке автотранспорта и технических устройств только в исправном состоянии, с герметичной топливной и масляной системой;
- проведение мойки, ремонта, технического обслуживания строительных машин и техники за пределами строительной площадки на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- заправка строительной техники и автотранспорта только на специально отведенных площадках с твердым покрытием;
- применение при обустройстве строительных площадок зданий и сооружений передвижного и контейнерного типа, не требующих установки заглубленных фундаментов;

- ограничение на проезд спецтехники в границах ВОЗ и ПЗП водного объекта за пределами площадки работ.

Принятые технологические решения и предусмотренные проектом водоохранные мероприятия, позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных водных объектов в период проведения работ, а так же рационально использовать водные ресурсы и свести к минимуму загрязнение поверхностных водных объектов в период эксплуатации технологического оборудования.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод будут служить для оценки достаточности принятых мероприятий по охране вод.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Цель разработки настоящего подраздела:

- определить перечень и ожидаемое количество отходов, образующихся в процессе проведения работ по установке ВФУ;
- определить перечень и ожидаемое количество отходов, образующихся при эксплуатации установки ВФУ;
- оценить возможное воздействие образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Ожидаемые объемы образования отходов определены расчетным путем с учетом требований действующих нормативных и методических документов, принятых проектных решений для каждого этапа рекультивации.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Каждому отходу присвоен код в соответствии с Федеральным Классификационным Каталогом Отходов, утверждённым Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.

8.1 Номенклатура, состав, физико-химические характеристики и класс опасности образующихся отходов

Уровень воздействия образующихся отходов на окружающую среду определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, принятыми способами переработки и утилизации.

Класс опасности отходов, внесенных в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), принят в соответствии с установленными данными. Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов производства и потребления, образование которых ожидается при проведении рекультивации полигона, представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Перечень отходов, образующихся за период производства работ

№	Наименование видов отходов	Место образования отходов	Код по ФККО и класс опасности	Место временного накопления отходов	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние; состав, содержание элементов)
Отходы 3 класса опасности					
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Очистка установки мойки колес	4 06 350 01 31 3	Нефтеловушки. Вывоз без накопления на площадке	Шлам; Нефтепродукты, вода, механические

					примеси
Отходы 4 класса опасности					
2	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	Очистка оборотной воды в установке мойки колес	7 23 102 02 39 4	Пластиковый поддон. Вывоз без накопления на площадке	Шлам; Песок, вода, Медь, Цинк, Свинец, хром, Нефтепродукты
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность персонала	7 33 100 01 72 4	МВНО №1	Твердое; Клетчатка, белок, Целлюлоза, Пластмасса, Железо, Диоксид кремния
4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание автотранспорта и строительной техники	9 19 204 02 60 4	МВНО №3	Твердое; Целлюлоза, Вода, Масла нефтяные
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Обслуживание персонала	4 02 110 01 62 4	МВНО №1	Твердое; Целлюлоза, механические примеси
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Обслуживание персонала	4 03 101 00 52 4	МВНО №1	Твердое; Кожа, Масла нефтяные
7	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Обслуживание персонала	4 31 141 02 20 4	МВНО №4	Твердое, Резина
8	Уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной	Установка ВФУ	4 42 504 31 49 4	Вывоз без накопления	Твердое; Уголь
Отходы 5 класса опасности					
9	Смет с территории предприятия практически неопасный	Уборка территории	7 33 390 02 71 5	МВНО №1	Камни, гравий, щебень, растительные остатки, бумага, песок, земля
10	Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные	Обслуживание персонала	4 34 161 01 51 5	МВНО №2	Твердое; Поликарбонат
11	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	Обслуживание персонала	4 91 103 11 61 5	МВНО №2	Полипропилен, полиэтилен, пластик, силикон
12	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Обслуживание персонала	4 91 101 01 52 5	МВНО №2	Твердое; полиэтилен искусственная кожа текстиль

Таким образом, при проведении монтажных работ и последующей эксплуатации обрудования ожидается образование отходов 3, 4 и 5 классов опасности.

Отходы 3-го класса опасности и часть отходов 4-го класса опасности, образующиеся в процессе производства работ, требуют для переработки специальных технологических процессов, вследствие чего отходы будут направляться для утилизации или обезвреживания

специализированным предприятиям, имеющим лицензии на соответствующий вид деятельности. Прочие отходы планируется размещать на полигонах ТКО.

8.2 Исходные данные

Расчеты образования отходов выполнены для основных этапов производства работ:

- период монтажа, продолжительность 1 месяц;
- период эксплуатации, расчет выполнен на 1 год.

Численность персонала, требуемого для производства работ и обслуживания оборудования, составляет 4 чел.

8.3 Расчет отходов, образующихся на период монтажа оборудования

8.3.1 Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (код по ФККО 4 06 350 01 31 3)

На строительной площадке предусматривается пункт мойки колес автотранспорта марки «Мойдодыр-К-4». Мойка имеет очистные сооружения с системой оборотного водоснабжения. Комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системой подогрева, автоматики и песколовки с погруженным насосом. Слив осуществляется по уклонам площадки в установленную в приямке капсулу.

Расчет количества образующегося осадка от пункта мойки колес автотранспорта выполнен на основании данных Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85».

Количество нефтепродуктов, образующихся в блоке тонкослойного отстаивания, определяется в соответствии с «Удельными нормативами образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов» М. 2001 г. по формуле:

$$Qнп= (qw \times (Сдо-Спосле) \times 10^{-6}) / (1-Р\ ос/100),\ м^3/год$$ где:

qw - расход сточной воды, $м^3$.

Сдо, Спосле – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно таблице А4 Рекомендаций), мг/л;

Рос – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85») – 60%.

Расход воды на мойку одной машины составляет 0,2 $м^3$ (таблица 3 Рекомендаций).

Пункт мойки колёс используется на техническом этапе рекультивации. Количество автомашин, выезжающих за пределы строительной площадки в течение рабочей смены - 2 шт.

Продолжительность этапа – 1 месяц.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 12 $м^3$ т.

Таблица 8.2 – Отход всплывших нефтепродуктов от пункта мойки колес

Этап	Объем сточных вод от мойки за период строительства	Эффективность		Процент обводненности осадка	Кол-во отхода
		До очистки	После очистки		
	q, м3	С до мг/л	С после мг/л	Рос, %	Qос, т/период
Монтаж	12	200	20	60	0,005

8.3.2 Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (код по ФККО 7 23 102 02 39 4)

На строительной площадке предусматривается пункт мойки колес автотранспорта марки «Мойдодыр-К-4». Мойка имеет очистные сооружения с системой оборотного водоснабжения. Комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системой подогрева, автоматики и песколовки с погруженным насосом. Слив осуществляется по уклонам площадки в установленную в приямке капсулу.

Расчет количества образующегося осадка от пункта мойки колес автотранспорта выполнен на основании данных Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке, СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85».

Количество осадка определяется в соответствии с «Удельными нормативами образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов» М. 2001 г. по формуле:

$$Qнп= (qw \times (Сдо-Спосле) \times 10^{-6}) / (1-Р\ ос/100),\ м^3/год$$ где:

qw - расход сточной воды, $м^3$.

Сдо, Спосле – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно таблице А4 Рекомендаций), мг/л;

Рос – влажность осадка, % (согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85».) – 60%.

Расход воды на мойку одной машины составляет 0,2 $м^3$ (таблица 3 Рекомендаций).

Пункт мойки колёс используется на техническом этапе рекультивации. Количество автомашин, выезжающих за пределы строительной площадки в течение рабочей смены - 11 шт.

Продолжительность этапа – 1 месяц.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 12 $м^3$.

Таблица 8.3 – Отход осадка механической очистки сточных вод

Этап	Объем сточных вод от мойки за период строительства	Эффективность		Процент обводненности осадка	Кол-во отхода
		До очистки	После очистки		
	q, м3	С до мг/л	С после мг/л	Рос, %	Qос, т/период
Монтаж	12	4500	200	60	0,129

8.3.3 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание менее 15%) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4)

Расчет обтирочного материала от обслуживания грузовых машин и автобусов выполнен на основании "Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления", Москва, 1999 г. (раздел 3.4) и данных таблицы 3.6.1 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, Москва, 2003 г. по формуле:

$$О\ вет = M \times L \times К\ загр \times n \times 10^{-3},\ т/период,$$

где:

О вет- - общее кол-во промасленной ветоши, т/год;

М - удельная норма расхода обтирочных материалов на 10000 км пробега i- той модели транспорта, кг.

$M_{грузовые\ машины}$ = 2,18 кг; $M_{автобусы}$ = 3,0 кг;

L - годовой пробег автотранспорта i -той модели, кратный 10 тыс. км;

Годовой пробег автотранспорта равен – 2 км/день х 30 дней = 60 км. L = 0,006;

К загр — коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1. К = 1,2.

n = количество грузовых машин и автобусов по этапам принято в соответствии с таблицей 6.1 настоящего тома:

n грузовые = 2, n автобусы = 1;

Количество обтирочного материала, образующегося от обслуживания грузовых машин и автобусов, составит:

О вет. грузовые машины = 2,18 х 0,006 х 1,2 х 2 х 10^{-3} = 0,00003 т/период

О вет. автобусы = 3,0 х 0,006 х 1,2 х 1 х 10^{-3} = 0,00002 т/период

Всего: 0,00005 тонн.

8.3.4 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной спецодежды и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ №447 от 16.07.07).

Количество спецодежды определяется по формуле:

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес комплекта, кг

N - количество комплектов, шт

T – период производства работ.

Таблица 8.4 – Спецодежда, потерявшая потребительские свойства

Вид одежды	Кол-во шт/год на 1 чел	Кол-во человек	Средняя Масса, кг	Кол-во отхода, т/период
Костюм	1	4	1,25	0,0004
Костюм утепленный	1		3,66	0,0012
Жилет сигнальный	1		0,1	0,00003
Рукавицы	12		0,1	0,0004
Рукавицы утепленные	3		0,13	0,0001
Шапка	1		0,095	0,00003
Всего				**0,0022**

8.3.5 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной обуви и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес пары обуви, кг

N - количество пар обуви, шт.

T – период производства работ.

Таблица 8.5 – Обувь, потерявшая потребительские свойства

Вид обуви	Кол-во использованных пар, шт/год	Кол-во человек	Средняя масса обуви, кг	Кол-во отхода, т/период
Ботинки	1	4	1,2	0,0004
Ботинки утепленные	1		1,6	0,0005
Всего				**0,0009**

8.3.6 Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 31 141 02 20 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной обуви и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес пары обуви, кг

N - количество пар обуви, шт.

T – период производства работ.

Таблица 8.6 – Резиновая обувь, потерявшая потребительские свойства

Вид обуви	Кол-во использованных пар, шт/год	Кол-во человек	Средняя масса обуви, кг	Кол-во отхода, т/период
Резиновые сапоги	1	4	2,2	0,0007

8.3.7 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)

Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочих и ИТР.

Количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочих и ИТР, определяется по формуле:

$$V \text{ быт. отходов.} = N \times k \times T/12 \text{ [м}^3\text{]};$$

где:

V быт. отходов. [м^3]– количество образования отходов;

N [чел.] – среднесписочная численность работников, задействованных на объекте

T – продолжительность рабочего периода

k [м^3/чел.×год] – среднегодовая норма накопления отходов на одного работника, принятая на основании «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М. 1999 г.

Таблица 8.7 – Мусор от офисных и бытовых помещений

Этап	Среднесписочное кол-во персонала, чел	Продолжительность, мес	Среднегодовая норма накопления ТБО на 1 сотрудника, кг	Кол-во отходов, т
Монтаж	4	1	55	0,018

8.3.8 Смет с территории предприятия практически неопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 5)

Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998 г. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2).

Количество смета, образующегося в результате уборки территории определяется по формуле:

$$M=S*m, \text{ т/год}$$

Где: S - площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м^2

m - удельная норма образования смета с 1 м^2 твердых покрытий, кг/м^2, в соответствии с СНиП 2.07.01-89 норма образования смета 5 кг/м^2.

Таблица 8.8 – Смет уличный

Площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м^2	Среднегодовая норма образования отхода на ед.площади, т/м^2	Норматив образования отхода, т/год
200	0,005	1
Итого за период		0,083

8.3.9 Перечень и объем отходов, образующихся в период проведения монтажных работ

Ожидаемые объемы образования отходов определены расчетным путем с учетом требований действующих нормативных и методических документов, а также принятых проектных решений для каждого этапа рекультивации.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

В процессе монтажа оборудования образуются отходы от жизнедеятельности строителей и обслуживания техники, используемого оборудования/установок, пункта мойки колес.

Обслуживание строительных машин и механизмов на строительной площадке не предусматривается. Проектом организации работ не предусмотрено место для обслуживания техники и компетентный персонал для выполнения этой задачи. При наличии неисправностей спецтехника грузится на автомобильную платформу и вывозится на специализированное предприятие для ремонта. Отходы от ремонта техники на строительной площадке не образуются.

Отходы от производства сварочных работ отсутствуют, т.к. работы по сварке с использованием электродов не предусмотрены проектными решениями.

Бытовое обслуживание строителей на участке работ не осуществляется. На участок строителей будет доставлять автотранспорт, питание организовано в ближайшей столовой. Отходы от приготовления пищи к образованию не планируются.

Средства индивидуальной защиты имеют срок службы, превышающий период производства работ (1 месяц) и остаются на балансе Подрядчика, осуществляющего строительные работы. Объем образующихся отходов учтен в расчете на период эксплуатации.

Монтаж газосборной станции, газокомпрессорной станции и высокотемпературного факела будет проводиться из модульных элементов без образования отходов.

Таблица 8.9 – Полный перечень отходов, образующихся на этапе монтажа

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО и класс опасности	Образование отходов за период, тонн	Способ обращения с отходами
Отходы 3 класса опасности				
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	0,005	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
Итого отходов 3 класса опасности			**0,005**	
Отходы 4 класса опасности				
2	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	0,129	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (содержание менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,00005	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,018	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,0022	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
6	Обувь кожаная, рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,0009	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
7	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	0,0007	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
Итого отходов 4 класса опасности			**0,151**	
Отходы 5 класса опасности				
8	Смет с территории предприятий практически неопасный	7 33 390 01 71 5	0,083	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
Итого отходов 5 класса опасности			**0,083**	
ВСЕГО			**0,239**	

При проведении монтажных работ прогнозируется образование 8 видов отходов 3-5 классов опасности в количестве 0,239 т, в том числе 3 класса опасности - 0,005 т, 4 класса опасности – 0,151 т и 5 класса опасности – 0,083 т.

Передаче специализированной организации подлежат отходы 3-4 класса опасности в количестве 0,135 т, размещению на полигоне ТКО отходы 4-5 классов опасности в количестве 0,104 т.

Временное накопление отходов будет осуществляться на специально подготовленной площадке в границах землеотвода намечаемой деятельности.

Для вывоза этих отходов будет использован спецтранспорт принимающих организаций либо третьей стороны (данный вопрос будет лежать в зоне ответственности подрядной строительной организации).

8.4 Расчет отходов, образующихся на период эксплуатации оборудования

8.4.1 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)

Данный вид отхода образуется в результате жизнедеятельности рабочих и ИТР.

Количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочих и ИТР, определяется по формуле:

$$V \text{ быт. отходов.} = N \times k \times T/12 \ [м^3];$$

где:

V быт. отходов. [$м^3$]– количество образования отходов;

N [чел.] – среднесписочная численность работников, задействованных на объекте

T – продолжительность рабочего периода

k [$м^3$/чел.×год] – среднегодовая норма накопления отходов на одного работника, принятая на основании «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М. 1999 г.

Таблица 8.10 – Мусор от офисных и бытовых помещений

Этап	Среднесписочное кол-во персонала, чел	Продолжительность, мес	Среднегодовая норма накопления ТБО на 1 сотрудника, кг	Кол-во отходов, т
Монтаж	7	12	55	0,385

8.4.2 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной спецодежды и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ №447 от 16.07.07).

Количество спецодежды определяется по формуле:

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес комплекта, кг

N - количество комплектов, шт

T – период производства работ.

Таблица 8.11 – Спецодежда, потерявшая потребительские свойства

Вид одежды	Кол-во шт/год на 1 чел	Кол-во человек	Средняя Масса, кг	Кол-во отхода, т/период
Костюм	1	7	1,25	0,0088
Костюм утепленный	1		3,66	0,0256
Жилет сигнальный	1		0,1	0,0007
Рукавицы	12		0,1	0,0084
Рукавицы утепленные	3		0,13	0,0027
Шапка	1		0,095	0,0007
Всего				**0,0469**

8.4.3 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной обуви и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес пары обуви, кг

N - количество пар обуви, шт.

T – период производства работ.

Таблица 8.12 – Обувь, потерявшая потребительские свойства

Вид обуви	Кол-во использованных пар, шт/год	Кол-во человек	Средняя масса обуви, кг	Кол-во отхода, т/период
Ботинки	1	7	1,2	0,008
Ботинки утепленные	1		1,6	0,011

Всего	**0,019**

8.4.4 Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (код по ФККО 4 31 141 02 20 4)

Норматив образования отходов в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованной обуви и ее веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)}$$

где, m - вес пары обуви, кг

N - количество пар обуви, шт.

T – период производства работ.

Таблица 8.13 – Резиновая обувь, потерявшая потребительские свойства

Вид обуви	Кол-во использованных пар, шт/год	Кол-во человек	Средняя масса обуви, кг	Кол-во отхода, т/период
Резиновые сапоги	1	7	2,2	0,015

8.4.5 Уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной (код по ФККО 4 42 504 31 49 4)

Для предотвращения выброса вредных веществ (например, соединений серы) в атмосферу при сжигании свалочного газа, газ перед подачей на газосжигательную установку требуется очистить от вредных примесей. Установка очистки биогаза (фильтр) представляет собой адсорбционную колонну, где в качестве адсорбента применяют активированный уголь, обеспечивающий очистку от загрязняющих веществ. Эффективность очистки 99%. В адсорбционной колонне активированный уголь располагается на ситовидной рабочей поверхности, обеспечивающей равномерную подачу биогаза через адсорбент. Адсорбционные колонны запроектированы на продолжительность рабочего цикла 90 суток.

По истечению срока службы адсорбента отработанные фильтрующие кассеты меняются на новые. Увеличение выделения биогаза повлечет за собой снижение гарантийного срока службы адсорбентов. Для оценки работоспособности фильтрующей загрузки необходимо проводить регулярный мониторинг газа на входе и выходе с установки очистки с использованием газоанализаторов.

Технологическими решениями для очистки биогаза предусматривается установка одной адсорбционной колонны, состоящей из двух блоков.

Осушка биогаза применяется в целях исключения появления коррозии в последующих узлах установки обезвреживания, защиты оборудования от капельных ударов, обеспечения

нормальной работы измерительной аппаратуры и достижения требуемой влажности биогаза при подаче его на обезвреживание.

Установка осушки биогаза входит в комплектную поставку установки обезвреживания биогаза. Максимальная влажность биогаза после осушки – 0,6%.

Согласно данным Технологического реламента ТР 42.99.19-001-332701000-2022 загрузка адсорбента на 1 фильтр составляет 3,1 м^3 (6,2 м^3 на две установки). Масса образующегося в год отхода адсорбента составит 115,2 т.

8.4.6 Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 91 103 11 61 5)

Норматив образования отхода в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованных респираторов и их веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)},$$

где, m – средняя масса респиратора, кг

N - количество использованных за год на 1 человека, шт.

T – период производства работ

Нормативом не определено точное количество респираторов в год на человека. Принимаем 12 штук к год на человека.

Таблица 8.14 – Респираторы фильтрующие текстильные

Наименование	Кол-во использованных шт/год	Кол-во человек	Средняя масса респиратора, кг	Кол-во отхода, т/период
Респиратор	12	7	0,05	0,004

8.4.7 Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные (код по ФККО 4 34 161 01 51 5)

Норматив образования отхода в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованных очков и их веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)},$$

где, m – средняя масса очков, кг

N - количество использованных пар за год на 1 человека, шт.

T – период производства работ,

Таблица 8.15 – Защитные очки, утратившие потребительские свойства

Наименование	Кол-во использованных шт/год	Кол-во человек	Средняя масса очков, кг	Кол-во отхода, т/период
Защитные очки	1	7	0,06	0,0004

8.4.8 Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (Код по ФККО 4 91 101 01 52 5)

Норматив образования отхода в среднем за год определяется расчётным методом, исходя из количества использованных касок и их веса в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды и обуви (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 июля 2007 г. N 477).

$$ПН_о = (N \times m \times 10^{-3} \times T)/12 \text{ (т)},$$

где, m – средняя масса каски, кг

N - количество использованных касок за год на 1 человека, шт.

T – период производства работ.

Период эксплуатации каски не больше 3х лет в соответствии с ГОСТ 12.4.128.83.

Таблица 8.16 – Каски защитные, утратившие потребительские свойства

Наименование	Кол-во использованных шт/год	Кол-во человек	Средняя масса каски, кг	Кол-во отхода, т/период
Каски	1	7	0,36	0,003

8.4.9 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание менее 15%) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4)

Данный вид отхода образуется в результате использования ветоши в качестве обтирочного материала при обслуживании оборудования.

Количество данного вида отхода рассчитано в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления и определяется по формуле:

$M = K_{уд.} \times N \times D \times 0,001$ т/период,

где: $K_{уд}$ – удельный норматив образования ветоши на 1 рабочего, в среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сут × чел;

N – количество рабочих основных и вспомогательных производств, использующих ветошь чел (1 человек);

D – число рабочих дней (365 дней).

$M = 0,1 \times 1 \times 365 \times 0,001 = 0,037$ т/год.

8.4.10 Смет с территории предприятия практически неопасный (код по ФККО 7 33 390 02 71 5)

Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. Санкт-Петербург, 1998 г. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2).

Количество смета, образующегося в результате уборки территории определяется по формуле:

$$M=S*m, \text{ т/год}$$

Где: S - площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м^2

m - удельная норма образования смета с 1 м^2 твердых покрытий, кг/м^2, в соответствии с СНиП 2.07.01-89 норма образования смета 5 кг/м^2.

Таблица 8.17 – Смет уличный

Площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м^2	Среднегодовая норма образования отхода на ед.площади, т/м^2	Норматив образования отхода, т/год
200	0,005	1

8.5 Перечень и объем отходов, образующихся в период эксплуатации оборудования

В процессе эксплуатации оборудования образуются отходы от работы ВФУ, от жизнедеятельности строителей и обслуживания оборудования, уборки территории.

Техническое обслуживание автотранспорта осуществляется вне территории площадки строительства, в связи с чем временного накопления отходов на строительной площадке не происходит.

Бытовое обслуживание строителей на участке работ не осуществляется. На участок строителей будет доставлять автотранспорт, питание организовано в ближайшей столовой. Отходы от приготовления пищи к образованию не планируются.

Техническое обслуживание высокотемпературных факельных установок, в соответствии с паспортом установки, проводится специализированной организацией. В том числе проводится замена и удаление фильтрующих элементов.

Таблица 8.18 – Полный перечень отходов, образующихся на этапе эксплуатации

№	Наименование вида отхода	Код по ФККО и класс опасности	Образование отходов за период, тонн	Способ обращения с отходами
Отходы 4 класса опасности				
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (содержание менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,037	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)

2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,385	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
3	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,0469	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
4	Обувь кожаная, рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,019	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
5	Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	0,015	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
6	Уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной	4 42 504 31 49 4	115,2	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
Итого отходов 4 класса опасности			**115,703**	
Отходы 5 класса опасности				
7	Смет с территории предприятий практически неопасный	7 33 390 01 71 5	1	ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.)
8	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	0,004	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
9	Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные	4 34 161 01 51 5	0,0004	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
10	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,003	ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.)
Итого отходов 5 класса опасности			**1,007**	
ВСЕГО			**116,710**	

При эксплуатации оборудования ВФУ в течении 12 месяцев прогнозируется образование 10 видов отходов 4-5 классов опасности в количестве 116,71 т, в том числе: 4 класса опасности – 115,703 т и 5 класса опасности – 1,007 т.

Передаче специализированным организациям подлежат отходы 4-5 классов опасности в количестве 115,259 т, захоронению на полигоне ТКО отходы 4-5 классов опасности в количестве 1,451 т.

Временное накопление отходов будет осуществляться на специально подготовленной площадке в границах землеотвода намечаемой деятельности.

Для вывоза этих отходов будет использован спецтранспорт принимающих организаций либо третьей стороны (данный вопрос будет лежать в зоне ответственности подрядной строительной организации).

Часть конденсата, оседающая на внутренней поверхности газосборных труб, стекает в дренажные колодцы и остаётся в теле полигона. Конденсат, который может поступать в систему утилизации газа, собирается до фильтров в специальные емкости. По мере

накопления конденсат откачивается и сливается в резервуар-приемник фильтрата и вместе с ним поступает на локальные очистные сооружения. Объем конденсата незначителен по сравнению с фильтратом из тела полигона и не приведёт к изменению проектных решений по мощности и производительности очистных сооружений.

8.5.1 Краткая характеристика объектов временного накопления отходов

Временное накопление отходов, образующихся непосредственно на территории площадки производства работ, осуществляется на специально оборудованной площадке. Площадка для сбора отходов оборудована ограждением, навесом, твердым асфальтовым покрытием и металлическими контейнерами с крышками.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека. Требования к местам накопления отходов регламентированы СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

На территории строительного городка будут организованы места временного накопления отходов (МВНО). При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. МВНО будут оборудованы в соответствии с нормами промышленной, пожарной и экологической безопасности, с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТов и СНиП. Подъезды к местам, где установлены контейнеры, должны освещаться и иметь дорожные покрытия с учетом разворота машин и выпуска стрелы подъема контейнеровоза или манипулятора.

Для организации обращения с отходами и повседневного контроля на объекте назначается ответственное лицо, контролирующее соблюдение правил их размещения и временного накопления. Целью контроля за безопасным накоплением отходов на объекте является: соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления, соблюдение условий сбора и складирования отходов в местах временного накопления, соблюдение условий временного накопления отходов в местах складирования для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод и соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок временного накопления отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям или для размещения, утилизации, обезвреживания.

Бытовые отходы планируется вывозить 1 раз в 3 дня в зимний период, ежедневно – в летний период автотранспортом специализированного предприятия, с которым будет заключен договор.

МВНО № 1 - (металлический контейнер ТКО 0,75 м^3 с крышкой), сбор отходов на захоронение: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); Обувь кожаная рабочая и спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, потерявшая потребительские свойства; Смет с территории предприятия практически неопасный.

МВНО № 2 - (металлический контейнер 0,75 м^3 с крышкой), для накопления отходов на утилизацию до формирования транспортной партии: Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства; Лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные; Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

МВНО № 3 (металлический контейнер 0,75 м^3 с крышкой), для накопления отходов на обезвреживание до формирования транспортной партии: Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%).

МВНО № 4 (металлический контейнер 0,75 м^3 с крышкой) для накопления отходов на переработку до формирования транспортной партии: Резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Без стадии накопления (емкости сооружений):

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной.).

Осадок механической очистки, образуемый при мойке колес автотранспорта, выгружается на пластиковый поддон, после естественной подсушки без накопления, вывозится специализированным транспортом к месту обезвреживания.

Периодичность вывоза отходов рассчитана исходя из суммарных емкостей контейнеров временного накопления отходов и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Немедленному вывозу с территории объекта подлежат отходы при нарушении единовременных лимитов накопления или при превышении гигиенических нормативов качества среды обитания человека (атмосферный воздух, почва, грунтовые воды).

Отходы, образующиеся при реализации намеченной деятельности, подлежат передаче на специализированные предприятия для обработки, утилизации, обезвреживания и размещения. Выбор организации уточняется образователем отходов при заключении договоров с перевозчиками и получателями отходов, имеющих соответствующие лицензии.

Передача отходов производится специализированным организациям, осуществляющим деятельность по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов в соответствии с заключенными договорами. Направление передачи отходов – утилизация, обезвреживание или размещение. Заказчиком работ будет заключен договор с региональным оператором на вывоз отходов, выбор конечной организации для размещения отходов осуществляется региональным оператором.

В качестве компаний, осуществляющих обращение с отходами, образующихся при реализации намечаемой деятельности, проектом предложены следующие организации: ООО "ЭКОЛОГИЯ 24" (Лицензия № 077 20 от 06.02.2017 г.) и ООО «Сергиево-Посадский региональный оператор» (лицензия № 077 175 от 26.10.2018 г.), а также иные организации, имеющие соответствующую разрешительную документацию на деятельность с вторичным сырьем и отходами.

9 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Воздействие объекта на акустическую среду рассматривается для периодов монтажа и эксплуатации факельной установки по сжиганию биогаза.

9.1 Расчет уровня шума

На период проведения монтажных работ основными источниками шума на территории объекта являются автотранспорт, спецтехника. Шум, генерируемый при работе автотранспорта и спец. техники, по характеру спектра – широкополосный; по временным характеристикам - колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени, непостоянный шум.

Для монтажа установки используется автокран, бортовая машина, погрузчик.

Анализ шумового воздействия при выполнении работ выполняется для дневного времени суток с учётом максимального количества работающей техники. Режим работы в 1 смену продолжительностью 12 часов.

Для акустического расчета используется программный комплекс «Эколог-Шум», реализующий методологии расчета, описанные в СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная версия СНиП 23-03-2003 (Защита от шума).

Значения уровней звуковой мощности и звукового давления применяемого технологического оборудования принимались по методическим пособиям и справочникам. В таблице 9.1 указан источник сведений о шумовых характеристиках оборудования.

Допустимые уровни шума регламентируются: СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003), СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 9.1 – Шумовые характеристики

№ п/п	Источники воздействия	Дистанция замера, м	La экв., дБА	L max	Источник сведений
1	Автокран	10	67	70	2
2	Погрузчик	10	80	83	2
3	Бортовая машина		77	90	5

1 – Приложение 5 «Предельные значения уровня шума для наиболее мощных дорожных машин» Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. М.: СОЮЗДОРНИИ, 1999 – 44 с.

2 – Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006

3 – Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004 г. Таблица 1 «Автотранспорт»;

4 – Данные производителя (в пункте мойки колёс используются насосы KARCHER, уровень шума принят для минимойки высокого давления автономной Karcher G 7.10 M);

5 – Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г.

6 – Руководство по эксплуатации. Технические характеристики ДГУ.

Справочные данные представлены в Приложении 9.

Обоснование по параметрам, принятым в расчетах акустического воздействия:

Расчет в программе Эколог-шум выполняется согласно СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005, в соответствии с табл.3 п.7.4 СНиП 23-03-2003 параметр расчета «пространственный угол» был принят 2 π (или 6,28 рад.).

Для всех источников шума, для которых (по справочным данным) в качестве шумовой характеристики принят уровень звуковой мощности, дистанция замера не указывается (по определению мощность - количество энергии, излучаемой источником шума, эта характеристика от расстояния не зависит). Согласно п. 4.5 СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, расчёт допускается проводить как по уровням звуковой мощности, так и по уровням звукового давления.

Согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) расчетные точки на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев следует выбирать на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Шаг расчетной сетки принимается в соответствии с минимальным расстоянием до ближайшей жилой застройки.

Таблица 9.2 – Ведомость расчетных точек

Расчётная область	Стиль	Тип	Шаг, м	Подъ-ём, м	Высота, м	Координаты				Ширина, м
						X_1	Y_1	X_2	Y_2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Граница площадки, с севера	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544099,37	2225392,53	-	-	-
2. Граница площадки, с востока	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544284,11	2225219,24	-	-	-
3. Граница площадки, с юга	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544085,97	2224981,16	-	-	-
4. Граница площадки, с запада	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	543853,22	2225257,12	-	-	-
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544120,89	2225957,76	-	-	-
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544778,58	2225433,34	-	-	-
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544096,69	2224450,36	-	-	-
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	543373,36	2225406,61	-	-	-
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544637,75	2225559,14	-	-	-
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544619,97	2225432,72	-	-	-
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544686,74	2225197,96	-	-	-
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544772,71	2224668,81	-	-	-
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545546,94	2226187,5	-	-	-
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545265,54	2223388,73	-	-	-
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	542213,66	2226243,93	-	-	-

Расчётная область	Стиль	Тип	Шаг, м	Подъ-ём, м	Высота, м	Координаты				Шири-на, м
						X_1	Y_1	X_2	Y_2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16. расчётная площадка	Сетка	-	150	-	1,5	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84

Нормативные требования к уровню шума в соответствии с санитарными нормами и правилами СанПиН 1.2.3685-21 для нормируемых территорий, приведены в Таблице 9.4.

Таблица 9.3 - Допустимые уровни звукового давления, уровни звука

№	Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука (LAэкв.), дБА	Максимальные уровни звука (LAмакс.), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч. С 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	55 45	70 60
2	Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч. С 23 до 7 ч.	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	55 45	70 60

9.1.1 Монтаж факельных установок

Шумовые характеристики источников определены в соответствии со справочной информацией и представлены в Таблице 9.5.

Таблица 9.4 – Источники шума

Наименование	Стиль	Высота/ подъём, м	Координаты		Ширина, м	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Lw_A, дБ*А*	
			X_1 X_2	Y_1 Y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	экв.	макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Автокран	Т	2	544223,72	2225410,31	-	58	58	59	61	62	63	60	56	53	67,012	70,012
Фронтальный погрузчик	Т	2	544256,71	2225401,78	-	69	69	70	72	73	74	71	67	64	78,012	83,012
Бортовая машина	Т	2	544245,63	2225381,6	-	68	68	69	71	72	73	70	66	63	77,012	90,012

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполняется в расчетных точках на границе 500 метровой зоны вокруг свалки, границе ближайшей жилой застройки, а также на границе производственной зоны.

Для оценки шумового воздействия на территории свалки использован программный комплекс Шум «ЭКОцентр» – «Профессионал», версия 2.5 фирмы ООО «ЭКОцентр». Результаты расчетов и картограмма распространения шумового воздействия по расчетным эквивалентным уровням звука от всех источников шума на период монтажных работ приведены в Приложении 7.

Расчетные значения уровней шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и эквивалентные уровни звука (дБА) в расчетных точках в соответствии с полученными результатами приведены в таблице 9.6.

Таблица 9.5 – Расчетные значения уровня шума

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Amакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Гр.пр.	1,5	544099,4	2225393	21	21	22	24	25	25	22	16	4	29	39
2	Гр.пр.	1,5	544284,1	2225219	20	20	21	23	24	24	21	14	1	28	38
3	Гр.пр.	1,5	544086	2224981	13	13	14	15	16	16	11	1	-26	19	29
4	Гр.пр.	1,5	543853,2	2225257	13	13	15	16	17	16	12	2	-24	20	30
5	СЗЗ	1,5	544120,9	2225958	11	10	12	13	14	13	8	-4	-39	16	26
6	СЗЗ	1,5	544778,6	2225433	11	11	13	14	14	14	9	-2	-34	17	27
7	СЗЗ	1,5	544096,7	2224450	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	21
8	СЗЗ	1,5	543373,4	2225407	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	22
9	Жил.	1,5	544637,8	2225559	13	13	15	16	17	16	12	2	-24	20	30
10	Жил.	1,5	544620	2225433	14	14	16	17	18	18	13	4	-19	21	31
11	Жил.	1,5	544686,7	2225198	12	12	14	15	15	15	10	0	-30	18	28
12	Жил.	1,5	544772,7	2224669	7	7	8	9	9	8	2	-15	-66	11	21
13	Жил.	1,5	545546,9	2226188	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-119	4	14
14	Жил.	1,5	545265,5	2223389	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	2	8
15	Жил.	1,5	542213,7	2226244	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	1	9

Проведенные расчеты уровней звука в расчетных точках показали, что при работе по предложенной схеме уровни шума соответствуют допустимым. Шумовое воздействие на период монтажа установки будет кратковременным и локальным, превышения на границе жилой застройки не прогнозируются. Работы проводятся в дневное время.

9.1.2 Этап эксплуатации факельной установки для сжигания биогаза

Источниками ума на период эксплуатации будут служить факельные установки (первоначально планируется одновременно эксплуатировать две факельные установки производительностью 1500 м3/час) и дизель-генератор для их электроснабжения.

Шумовые характеристики источников определены в соответствии со справочной информацией и представлены в Таблице 9.7.

Таблица 9.6 – Источники шума

Код	Наименование источника шума (варианта)	Вар.	Режимы работы	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$Lwa_{экв}$, дБ*А*
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.001.03.0001	Факельная установка	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012
1.001.03.0002	Факельная установка	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012
1.001.03.0003	дизель-генератор	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполняется в расчетных точках на границе 500 метровой зоны вокруг свалки, границе ближайшей жилой застройки, а также на границе производственной зоны.

Результаты расчетов и картограмма распространения шумового воздействия по расчетным эквивалентным уровням звука от всех источников шума на период рекультивации приведены в Приложении 7.

Расчетные значения уровней шума в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и эквивалентные уровни звука (дБА) в расчетных точках в соответствии с полученными результатами приведены в таблице 9.8.

Таблица 9.7 – Расчетные значения уровня шума

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Amакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Гр.пр.	1,5	544099,4	2225393	15	15	17	18	20	20	17	11	1	24	24
2	Гр.пр.	1,5	544284,1	2225219	12	12	14	15	16	16	13	6	-8	20	20
3	Гр.пр.	1,5	544086	2224981	6	6	7	8	9	9	4	-6	-34	12	12
4	Гр.пр.	1,5	543853,2	2225257	7	6	8	9	10	10	6	-4	-29	13	13
5	СЗЗ	1,5	544120,9	2225958	4	4	5	7	7	6	1	-10	-44	10	10
6	СЗЗ	1,5	544778,6	2225433	4	4	6	7	7	7	2	-10	-43	10	10
7	СЗЗ	1,5	544096,7	2224450	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-80	3	3
8	СЗЗ	1,5	543373,4	2225407	0	0	2	3	3	1	-5	-20	-69	5	5
9	Жил.	1,5	544637,8	2225559	6	6	7	9	9	9	5	-5	-32	12	12

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Amакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10	Жил.	1,5	544620	2225433	7	7	8	10	10	10	6	-3	-28	13	13
11	Жил.	1,5	544686,7	2225198	5	5	6	7	8	8	3	-8	-38	11	11
12	Жил.	1,5	544772,7	2224669	0	0	1	2	2	0	-6	-22	-75	4	4
13	Жил.	1,5	545546,9	2226188	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	3	3
14	Жил.	1,5	545265,5	2223389	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	9	9
15	Жил.	1,5	542213,7	2226244	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-25	-59	-	8	8

Проведенные расчеты уровней звука в расчетных точках показали, что при эксплуатации факельных установок для сжигания свалочного газа превышения ПДУ на границе земельного участка, ближайшей жилой застройки отсутствуют.

9.2 Оценка прочих физических факторов воздействия

Источниками вибраций является технологическое оборудование, машины, средства транспорта и другое оборудование. По способу передачи на человека различают:

- общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека;

- локальную вибрацию, передающуюся через руки человека.

По направлению действия вибрацию подразделяют в соответствии с направлением осей ортогональной системы координат.

Общая вибрация передается через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека. Локальная вибрация передается через руки человека, или воздействует на ноги сидячего и на предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями рабочих столов (ГОСТ 12.1.012-2004 Вибрационная безопасность).

На техническом этапе работ основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, негативное вибрационное воздействие на рекультивируемом объекте как на персонал, так и на прилегающие территории исключено. Использование сертифицированной в РФ спец.техники и автотранспорта, большие размеры площадки (площадь иловых полей - около 1,5 км^2)

позволяют исключить фактор вибрации из перечня видов негативного воздействия на окружающую среду при производстве работ.

Согласно проектным решениям на рекультивируемом объекте источники общей и локальной вибрации при монтаже и эксплуатации установок не выявлены.

Фактор инфразвука:

Инфразвуком (инфразвуковым шумом) называют любые акустические колебания или совокупность таких колебаний в частотном диапазоне до 20 Гц. При оценке производственного инфразвука практический интерес представляет частотный диапазон от 1,6 до 20 Гц, включающий четыре октавные полосы со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц или двенадцать третьоктавных полос со среднегеометрическими частотами 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16 и 20 Гц.

В зависимости от частоты колебаний условно звуковые колебания подразделяются на инфразвуковые, акустические, ультразвуковые.

Результаты исследований действия инфразвука на человека показывают, что вредное воздействие инфразвука выражается в:

– угнетении слуховой, вестибулярной и статокинетической функций;

– появление признаков утомления;

– снижение работоспособности.

По литературным данным, к основным техногенным источникам инфразвука относится мощное оборудование — станки, котельные, магистральные тепловозы, подводные и подземные взрывы. Кроме того, инфразвук излучают ветряные электростанции. Согласно проектным решениям на техническом и биологическом этапах рекультивации вышеуказанные инфразвуковые источники не предусмотрены.

В зависимости от целей исследования, может быть произведена оценка уровней инфразвука, воздействующего на работающего (при этом основной характеристикой являются эквивалентные уровни) или инфразвука, характеризующего шумовую обстановку па конкретном месте или в помещении.

При воздействии инфразвука с уровнями, превышающими нормативные, для предупреждения неблагоприятных эффектов должны применяться режимы труда, отдыха и другие меры защиты.

При рекультивации иловых полей используется специальная техника, которая ежедневно применяется на строительных площадках городов, в том числе в плотной жилой застройке. Учитывая, что нормативные ограничения на производство работ по фактору инфразвука в жилой застройке для используемых видов техники отсутствуют, можно сделать вывод, что работы на иловых полях, в картах с грунтовой обваловкой высотой 5-6 м не будут оказывать негативное воздействие на окружающую среду по фактору инфразвука.

Согласно проектным решениям на рекультивируемом объекте источники инфразвука* при монтаже и эксплуатации установок *не выявлены.

Фактор ЭМИ:

Источниками электромагнитных излучений служат радиотехнические и электронные устройства, индукторы, конденсаторы термических установок, антенны, фланцевые соединения волноводных трактов, генераторы сверхвысоких частот и др.

Современные геодезические, астрономические, гравиметрические, аэрофотосъёмочные, морские геодезические, инженерно-геодезические, геофизические работы выполняются с использованием приборов, работающих в диапазоне электромагнитных волн, ультравысокой и сверхвысокой частот, подвергая работающих опасности с интенсивностью облучения до 10 мкВт/см2.

Электромагнитные излучения оказывают вредное воздействие на организм человека. В крови, являющейся электролитом, под влиянием электромагнитных излучений возникают ионные токи, вызывающие нагрев тканей. При определённой интенсивности излучения, называемой тепловым порогом, организм может не справиться с образующимся теплом. Кроме теплового воздействия электромагнитные излучения оказывают неблагоприятное влияние на нервную систему, вызывают нарушение функций сердечно-сосудистой системы, обмена веществ. Длительное воздействие электромагнитного поля на человека вызывает повышенную утомляемость, приводит к снижению качества выполнения рабочих операций, сильным болям в области сердца, изменению кровяного давления и пульса.

Различают несколько видов электромагнитного излучения по характеру воздействия на организм человека:

1. Электрические поля токов промышленной частоты. Установлено, что негативное воздействие на организм работающих оказывают и электромагнитные поля токов промышленной частоты (характеризуются частотой колебаний от 3 до 300 Гц). Неблагоприятные воздействия токов промышленной частоты проявляются только при напряжённости магнитного поля порядка 160-200 А/м. Зачастую магнитная напряжённость поля не превышает 20-25 А/м, поэтому оценку опасности воздействия электромагнитного поля достаточно производить по величине электрической напряжённости поля.

2. Электромагнитные поля радиочастот. Источниками возникновения электромагнитных полей радиочастот являются: радиовещание, телевидение, радиолокация, радиоуправление, закалка и плавка металлов, сварка неметаллов, электроразведка в геологии (радиоволновое просвечивание, методы индукции и др.), радиосвязь и др. Электромагнитная энергия низкой частоты 1-12 кГц широко используется в промышленности для индукционного нагрева с целью закалки, плавки, нагрева металла. Энергия импульсивного электромагнитного поля низких частот применяется для штамповки, прессовки, для соединения различных материалов, литья и др. При диэлектрическом нагреве (сушка влажных материалов, склейка древесины, нагрев, термофиксация, плавка пластмасс) используются установки в диапазоне частот от 3 до 150 МГц. Ультравысокие частоты используются в радиосвязи, медицине, радиовещании, телевидении и др. Работы с

источниками сверхвысокой частоты осуществляются в радиолокации, радионавигации, радиоастрономии и др.

Первоначально проектными решениями предусматривалось использование установки с электронно-лучевой трубкой для обеззараживания ила в технологическом процессе. После замечаний общественности (установка могла служить источником ионизирующего электромагнитного излучения) проектные решения были откорректированы, применена установка ультрафиолетового обеззараживания осадка.

Согласно проектным решениям на рекультивируемом объекте источники вышеуказанных видов электромагнитных излучений при монтаже и эксплуатации установок не выявлены.

10 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ, ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

10.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

В процессе производства работ по установке ВФУ техногенное воздействие на почвенный покров возможно в виде механического повреждения, загрязнения сточными водами и нефтепродуктами.

Механические нарушения

Проектные решения предполагают преобразования рельефа (планировка и отсыпка площадки грунтами), что может привести к нарушению природных ландшафтов.

В период проведения работ по устройству установки ВФУ воздействие на почвы и грунты будет в основном заключаться в многократном проезде тяжелой техники (автотранспорт, каток, бульдозеры) по территории и по подъездным путям к участкам производства работ, что может привести к нарушению физических свойств и структуры почв.

Установка ВФУ располагается на территории полигона ТКО, либо на самом полигоне, либо в пределах его землеотвода, где естественный почвенный покров либо существенно нарушен, либо полностью уничтожен и заменен привозными техногенными грунтами. Установка и связанные сооружения представляют собой мобильные монтируемые сооружения, не являются капитальными сооружениями, т.е. по окончанию эксплуатации могут быть разобраны. Таким образом, воздействие на почвы, не связанное непосредственно с химическим загрязнением, оценивается как допустимое, локальное, с обратимыми экологическими последствиями, долговременное.

Механические нарушения почвенного покрова на прилегающей к полигону территории исключены, поскольку работы по размещению установок ВФУ и связанных сооружений проводятся в пределах землеотвода полигона.

При этом время воздействия ограничено сроками производства работ.

Загрязнение

1. Загрязнение почв и грунтов бытовыми и производственными стоками.

В процессе строительства и эксплуатации площадок установки ВФУ и связанных сооружений, происходит образование естественного поверхностного стока с их площади при выпадении атмосферных осадков. Проектными решениями предусмотрена система сбора и отведения поверхностного стока с территории строительного городка, в том числе площадок, с последующим вывозом на очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются и вывозятся на очистные сооружения.

Загрязнение почв и грунтов бытовыми стоками исключено.

Попадание загрязненного поверхностного стока за пределы участка производства работ исключено.

2. Загрязнение почв и грунтов нефтепродуктами.

В процессе строительства, эксплуатации и обслуживания установки ВФУ и связанных сооружений возможно загрязнение почв и грунтов нефтепродуктами (ГСМ, смазки, масла).

Пропитывание нефтепродуктами почвы меняет её структуру, физические и химические параметры, такие, как водопроницаемость и баланс углерода и азота, что вызывает резкое ухудшение азотного режима, вследствие чего нарушается питание корней растений. Гидрофобные частицы нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних.

Легкие нефтепродукты в значительной степени разлагаются и испаряются еще на поверхности грунта, смываются водными потоками. Путем испарения из почвы удаляется от 20 до 40 % легких фракций нефтепродуктов.

Загрязнение нефтепродуктами приводит к резкому нарушению в почвенном микробиоценозе. Комплекс почвенных микроорганизмов после кратковременного ингибирования отвечает на нефтяное загрязнение повышением своей численности и усилением активности. Все это время микроорганизмы используют нефтяные компоненты в качестве источника пищи. При интенсивном росте микробных сообществ почв может, в конечном счете, произойти обеднение почвы, из-за снижения уровня содержания соединений азота и фосфора, потребляемых бактериями в процессе разложения нефтепродуктов.

Техническое обслуживание и ремонт техники, используемой при обслуживании ВФУ, будет осуществляться за пределами участка производства работ на технической базе Подрядчика. Заправка ГСМ техники, постоянно работающей на территории полигона, производится топливозаправщиком на специально оборудованной для этих целей площадке. Площадка оборудована твердым покрытием и средствами пожаротушения.

Аварийная ситуация (пролив нефтепродуктов) практически исключена.

3. Загрязнение почв и грунтов отходами, образующимися при проведении работ.

Загрязнение почв и грунтов отходами исключено. Отходы производства и потребления, согласно проектным решениям, должны временно накапливаться в специально организованных местах в соответствии с классом опасности, физико-химическими свойствами и агрегатным состоянием, а затем вывозиться в места постоянного размещения по договорам со специализированными организациями. На основе этого будет достигаться недопущение захламления территории свалочной массой, отходами строительства и жизнедеятельности персонала в период производства работ по строитеьству и эксплуатации установки ВФУ.

Так как возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на небольшом участке, и иметь временный характер, а также при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

10.2 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Рассматриваемая технология возможна к применению только на полигонах твердых бытовых и коммунальных отходов. На полигоне отсутствуют редкие виды растений и животных, в том числе занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней. Нет путей миграции животных. Учитывая, что до начала производства работ растительный и животный мир был в видовом отношении крайне обеднен, воздействие на растительный и животный мир будет носить очень ограниченный характер.

В настоящий момент вокруг полигона уже существует сформированный в результате многолетнего воздействия ореол загрязнения почв, поверхностных и подземных вод и растительности.

Наибольшее воздействие будет оказано на растительность на подготовительном этапе при срезке почвенно-растительного слоя на участках производства работ, перемещения и размещения грунтов. При строительстве площадки размещения ВФУ вся растительность будет уничтожена и заменена впоследствии искусственно созданным газоном.

В процессе эксплуатации системы сбора и обезвреживания свалочного газа вся поверхность объекта размещения отходов, а также площадка размещения высокотемпературного факела будут перекрыты толстым слоем строительного грунта. На строительный грунт будет насыпан слой песка с его дальнейшим уплотнение. Далее на уплотненный песок укладываются железобетонные плиты.

В процессе проведения строительных работ территория объекта будет подвергаться шумовому воздействию, что негативно скажется на численности наземных животных и птиц в сторону сокращения численности. На этапе строительства основное воздействие будет связано с фактором беспокойства - беспокоящими животных шумами и вибрациями при работе различных двигателей, изменениями в режиме функционирования объекта. Возможно частичное уничтожение мелких позвоночных и беспозвоночных животных, обитающих в местах непосредственных работ (насекомые, грызуны и т.д.) при проведении планировочных работ. При уничтожении привычной среды обитания происходит перераспределение численности животных на сопредельной территории. Животные покидают территорию объекта и составляют конкуренцию на соседних территориях. Воздействие от техники не окажет значимого воздействия на животный мир, т.к. оно будут кратковременным и локальным.

Воздействие на наземную биоту от антропогенных факторов может проявляться в эмиссии загрязняющих веществ при работе передвижных источников загрязнения (строительной технике и автомобильного транспорта на территории объекта). Повышенное содержание загрязняющих веществ негативно сказывается на биоте. Попадая в атмосферный воздух, окислы азота превращаются в азотную кислоту, которая является в высокой степени коррозирующим веществом. Вместе с серной кислотой она представляет собой основной компонент кислых осадков. Они угнетают рост наземных и водных растений, самым пагубным

образом сказываются на деградации лесных массивов. Однако этот эффект временный, после заверщения работ выбросы от строительной техники прекратятся.

Основная масса синантропных видов переместится во время проведения рекультивационных работ на соседние биотопы, найдя там пригодные места обитания. Проведение строительных работ может вызвать временное отпугивание птиц от насиженных мест, особенно неблагоприятно это может отразиться в период яйцекладки.

Захламление территории исключено.

После окончания всех видов работ будет происходить восстановление нарушенных земель.

11 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Период строительства

Во время строительства неизбежно нарушение почвенного покрова, связанное с передвижением строительной техники, складированием стройматериалов, рытьем траншей, устройством площадок, механическим нарушением растительного и почвенного покрова.

Воздействие строительных работ на почвенный покров нарушает механическую структуру почвы, уплотняет ее поверхностный слой, снижает биологическую продуктивность, нарушается водный и температурный режимы почвы.

При проведении строительных работ будет проводиться расчистка территории, инженерная подготовка строительной площадки, работы по предварительной вертикальной планировке. Строительные материалы, необходимые для строительства, будут размещаться на специально устроенных открытых площадках с твердым покрытием. Временная стоянка строительных машин так же будет организована на специальной площадке с твердым покрытием.

Геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться при следующих видах работ:

- планировочные работы (срезка грунта, перемещение грунта, уплотнение почв, нарушение режима фильтрации влаги и воздухообмена вследствие уплотнения почвы);

- разработка траншей (под инженерные коммуникации, газосборные скважины), котлованов (под сборники конденсата);

- устройство временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого грунта.

Все работы непродолжительны по времени и локальны.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды может проявляться в химическом загрязнении грунтовой толщи за счет:

- инфильтрации загрязненных ливневых сточных вод;

- образование отходов производства (прежде всего строительных отходов) и потребления, загрязняющих почвенный слой.

Воздействие строительных работ на почвенный покров нарушает механическую структуру почвы, уплотняет ее поверхностный слой, снижает биологическую продуктивность, нарушается водный и температурный режимы почвы. В период строительства возможно загрязнение почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

Основные виды воздействия на окружающую среду в период строительства приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 - Основные виды воздействия на земельные ресурсы в период рекультивации

Вид воздействия	Характер воздействия	Локализация воздействия	Уровень воздействия		Длительность воздействия
			В зоне воздействия	На объекте	
Производство земляных и строительных работ	Уничтожение почв	Зона земляных работ	сильное	сильное	Весь период
Выбросы двигателей строительной и дорожной техники	Загрязнение почвенного покрова	Зона транспортных коридоров и строительных площадок	незнач.	незнач.	Бесснежный период
Формирование культурного ландшафта и изменение мезорельефа территории в зонах строительства	Изменение водного режима почв	Вся территория	незнач.	незнач.	
	Усиление эрозионных процессов	Все почвы в местах уничтожения естественной растительности и обнажения почв	сильное	незнач.	
Захламление поверхности отходами строительных материалов, мусором и др.	Загрязнение почвенного покрова в местах складирования	Места складирования	незнач.	незнач.	

Неблагоприятные инженерно-геологические факторы

Сезонное промерзание грунтов

На данной территории развит процесс сезонного промерзания и оттаивания приповерхностных слоев, и связанное с ним морозное пучение грунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)» составляет для суглинка, глины – 140 см.

Подтопление территории

По критериям типизации территории по подтопляемости, согласно приложению СП 11-105-97 (часть II), исследуемый участок относится к I области (подтопленный), по условиям развития процесса — к району I-А,Б (подтопленный в естественных и техногенных условиях) по времени развития процесса — к участку I-А, Б-2 (сезонное подтопление- образование «верховодки» в весенне-осенний период).

Сейсмическая опасность

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015, Московская область находится в пятибалльной зоне интенсивности при степени сейсмичной опасности (СП 14.13330.2018) 10% (карта А), 5 % (карта В), 1% (карта С). Примечание: карта А (массовое строительство); карта В (объекты повышенной ответственности); карта С (особо ответственные объекты).

Оценка карстово-суффозионной опасности

При проведении изысканий на площадке прямых признаков наличия карстовых форм проявления на поверхности не обнаружено. Площадку изысканий следует отнести к не карстовоопасной.

Категорию устойчивости территории относительно по интенсивности карстопроявлений в соответствии с таблицей 5.1 принять VI. (СП 11-105-97, часть II.), аналогичные данные – приложение Е СП 116.13330.2012. В процессе производства инженерно-геологических изысканий не выявлено провалов и оползаний свалочных масс. Следует отметить- свалочные массы представлены как пищевыми отходами, так и строительно-бытовым мусором (то есть в теле присутствуют крупные объекты такие как доски, ветки деревьев, крупные обломки железобетонных конструкций и т.д. за счет которых склоны полигона находятся в устойчивом состоянии.

Период эксплуатации

Воздействие на геологическую среду в период эксплуатации выражается в следующих видах негативного воздействия:

- геомеханическое воздействие - изменение нагрузки на рельеф на территории свалочного тела из-за размещения инженерных сооружений (ВФУ и сопутствующие инженерные сооружения);

- гидрохимическое воздействие - изменение динамики подземных вод.

В период эксплуатации геомеханическое воздействие имеет узколокальный характер и выразится только в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от размещенных технических сооружений и работающей техники.

В период эксплуатации объекта основную опасность для почвенного покрова будут представлять выбросы от ДВС автотранспорта, прибывающего на территорию полигона, а также рекреационная нагрузка.

Химическое воздействие на почвы и грунты может выражаться в поступлении загрязняющих веществ в результате работы ВФУ. Параметры выбросов, компонентный состав отходящего газа и результаты рассеивания загрязняющих веществ позволяют утверждать, что загрязнения почв в результате оседания загрязняющих веществ за пределами СЗЗ не ожидается, внутри границ СЗЗ характеризуется как незначительное.

Потенциальное загрязнение почв и грунтов может наблюдаться при аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией оборудования.

Загрязненные ливневые и талые сточные воды образуются при проникновении загрязнений от карт складирования отходов.

12 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

12.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения воздействия источников выбросов на состояние воздушной среды в районе производства работ предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха, направленные на предупреждение недопустимого уровня загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих устройств, машин и механизмов в ближайшей жилой зоне. Эти мероприятия являются обязательными для выполнения всеми юридическими лицами, действующими на территории Российской Федерации.

Предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- контроль и соблюдение технологического регламента работы строительной техники и оборудования, в зависимости от которого рассчитаны значения интенсивности выбросов, принятые при оценке допустимости воздействия;
- контроль за соответствием содержания вредных веществ в выхлопных газах двигателей техники и автотранспорта принятым стандартам;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- контроль за соблюдением нормативов ПДВ в порядке, установленном действующим законодательством;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ 33997-2016;
- проводить своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- машины и механизмы должны соответствовать классу Евро-4;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- в сухое время года будет производиться увлажнение грунта по всей площади складирования с целью сокращения пыления;
- заправка автотранспорта производится топливозаправщиком на площадке с твёрдым покрытием;
- запрещается сжигание горючих отходов строительных материалов и мусора на строительной площадке;
- при перерывах в работе, дорожно-строительная техника должна находиться в выключенном состоянии;

- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспортировки газа;
- поддержание в исправном состоянии системы очистки дымовых газов, ежегодный контроль системы очистки.

12.2 Мероприятия по защите от шума

12.2.1 Мероприятия по защите от акустического воздействия

В биологическом отношении шум является заметным стрессовым фактором, способным вызвать срыв приспособительных реакций. Акустический стресс может приводить к разным проявлениям: от функциональных нарушений регуляции ЦНС до морфологически обозначенных дегенеративных деструктивных процессов в разных органах и тканях. Особенно чувствительны к шуму женский и детский организм. Шум оказывает влияние на весь организм человека: угнетает ЦНС, вызывает изменение скорости дыхания и пульса, способствует нарушению обмена веществ, возникновению сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической болезни.

Шум с уровнем 30-35 дБ привычен для человека и не беспокоит его. Повышение этого шума до 40-70 дБ в условиях среды обитания создает значительную нагрузку на нервную систему, вызывая ухудшение самочувствия и при длительном действии, может быть причиной неврозов. Воздействие шума уровнем свыше 75 дБ может привести к потере слуха – профессиональной тугоухости. При действии шума высоких уровней (более 140 дБ) возможен разрыв барабанных перепонок, контузия, а при еще более высоких (более 160 дБ) и смерть. Помимо патологии органа слуха при воздействии шума наблюдаются отклонения в состоянии вестибулярной функции, могут появиться головные боли, головокружение, боли в области сердца, желудка и желчного пузыря, может повыситься артериальное давление, измениться кислотность желудочного сока. Шум вызывает снижение функции защитных систем и общей устойчивости организма к внешним воздействиям.

Многолетнее воздействие шума приводит к повреждению органов слуха. Раздражающее действие на вегетативную нервную систему оказывает шум, оцениваемый уровнем 55 – 75 дБ. При этом наблюдается сужение кровеносных сосудов и, как результат, повышение артериального давления.

На площадке должен быть обеспечен контроль уровней шума на рабочих местах и установлены правила безопасной работы в шумных условиях. В технических условиях на машины должны быть установлены значения шумовых характеристик. Шумовые характеристики машин должны быть указаны в их паспорте.

Проведенные акустические расчет показали, что уровень шумового воздействия в период строительства и эксплуатации носит локальный и непродолжительный характер.

Для снижения шумового воздействия от строительной площадки, учитывая ограниченность периода воздействия, на окружающую территорию, может быть предусмотрен следующий комплекс шумозащитных мероприятий:

- проведение работ только в дневное время суток;
- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на территорию;
- временное выключение неиспользуемой шумной техники (дизельгенератора, дорожно-строительной техники);
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов;
- недопущение эксплуатации дизельного генератора с открытым звукоизолирующим капотом или кожухом, если таковые предусмотрены конструкцией;
- использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования;
- соблюдение технологии производства работ;
- использование малошумной современной строительной техники;
- строгое соблюдение технологических карт строительных процессов;
- строгое соблюдение периодичности и графика проведения строительных работ;
- максимальное использование ручного труда;
- использование средств защиты органов слуха (противошумов) при нахождении персонала в местах с повышенным уровнем шума (выше 80 дБа).

Технологией работы факельной установки предусмотрены меры, обеспечивающие снижение шума:

- выход компрессора газа, которого подсоединен к входу нагнетательного трубопровода через шумоглушитель;
- ГКС встраивается в стандартный морской звукопоглощающий контейнер.

  Устройство состоит из машинного отделения.

12.2.2 Мероприятия по защите от вибрационного воздействия

Воздействие вибрации ожидается на низком локальном уровне. Источниками вибрации являются узлы компрессорной подачи газа. Технологией эксплуатации установки предусмотрены меры, обеспечивающие снижение воздействия механических колебаний:

- на входе и выходе компрессора установлены сильфонные компенсаторы для гашения колебаний давления;
- отводы нагнетательного трубопровода связанны с газовыми горелками в камере сжигания через гибкие сильфонные трубопроводы.

Факельная установка не включает в себя источники, генерирующие сильные статические, электрические и магнитные поля.

Для управления потоком газа в ВФУ предусмотрены пламегасители. Тепловое воздействие на окружающую среду от ВФУ локально и имеет вертикальную направленность, что исключает воздействие на фауну в местах обитания, кормления и размножения.

Основными мероприятиями по защите от вибрации являются:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты воздействие будет носить локальный характер.

12.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

В целях предупреждения загрязнения подземных и поверхностных вод предусмотрены мероприятия, включающие в себя средства инженерной защиты, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на рельеф, в грунт и водные объекты:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- планировка строительной площадки, исключающая попадание ливневого стока в водоток;
- транспортировка конструкций и материалов, перемещение строительной техники, подъезд землеройной техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным временным проездам;
- организация мест складирования строительных конструкций и материалов на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных площадок;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов;
- оснащение рабочих мест и времянок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- организация регулярной уборки территории;
- своевременный вывоз промышленных отходов и строительного мусора с площадки производства работ;
- заправка дорожной техники топливом производится строго на отведенной для этих целей площадке (стоянка дорожной техники), имеющей покрытие из ж/б плит, позволяющее предотвратить поступление нефтепродуктов в подземные воды в случае аварийной ситуации при заправке техники;

- оборудование производственной площадки биотуалетом;
- для обеспечения нужд строительного персонала на период производства строительных работ планируется использовать привозную бутилированную воду. Использование природных источников поверхностной воды для питья и других нужд не планируется и полностью исключено и запрещено;
- проектными решениями предусмотрен пункт для мойки колес автотранспортных средств «Мойдодыр»;
- не допускается техническое обслуживание строительных машин на стройплощадке. По окончании работ для проведения технического обслуживания вся техника должна вывозиться на территорию временной базы, либо на базы постоянной дислокации;
- все механизмы оборудуются герметичными поддонами под работающими агрегатами, что исключает проливы горюче-смазочных материалов;
- предусмотрены резервуары-накопители для сбора и последующего вывоза хозяйственно-бытовых стоков уполномоченными организациями, для недопущения их попадания в подземные воды;
- проведение регулярного контроля работы технологического оборудования;
- обеспечение безаварийной работы всего технического оборудования с целью предотвращения переливов, утечек и проливов технологических жидкостей.

Принятые технологические решения и предусмотренные проектом водоохранные мероприятия, позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период проведения работ, а также в период эксплуатации.

12.4 Контроль за режимом водоохранных зон и прибрежных защитных полос

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций

технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 ст. 65 Водного кодекса ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

12.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Отходы, образующиеся в период проведения строительных работ, по мере образования, будут передаваться на временное накопление в специально отведенные места (металлические контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием) с последующим регулярным вывозом транспортом специализированных организаций на лицензированное предприятие по переработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов.

Основными мероприятиями, снижающими потенциальное воздействие отходов производства и потребления, образующихся на всех этапах рекультивации, является складирование их на специально отведенных площадках и контейнерах, во избежание их разноса по прилегающим территориям, и своевременный вывоз для недопущения переполнения, отведенных для них объёмов. При соблюдении проектных решений негативное воздействие на окружающую среду накопление отходов не производит.

Все работы проводятся в соответствии с отраслевыми и общегосударственными правилами по технике безопасности, установленными для каждого вида производственной деятельности.

Условия и способы сбора, накопления, транспортирования, размещения и обезвреживания строительных отходов и отходов потребления должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания, должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными и правовыми актами Российской Федерации.

Для снижения отрицательного воздействия отходов, образующихся при производстве строительных работ, на состояние окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- недопущение захламления территории производства работ и прилегающей территории отходами в период производства строительных работ;
- сбор и накопление строительных отходов осуществлять в контейнерах в специально отведенном месте;
- раздельный сбор отходов по способу их дальнейшего размещения или переработки и т.д;
- обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза;

- заключение договоров со специализированными организациями, оказывающими услуги по вывозу и конечному обращению с отходами, имеющими соответствующие лицензии на осуществляемые виды деятельности;
- предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки. При возникновении аварийной ситуации необходимо предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на обезвреживание;
- пожароопасные отходы накапливаются в местах, оборудованных средствами пожаротушения, на площадке накопления с твердым покрытием и навесом;
- привлечение для подрядных работ автотранспорта и спецтехники организаций, имеющих природоохранные разрешительные документы;
- строгое соблюдение требований пожарной безопасности при сборе, накоплении и транспортировке пожароопасных отходов;
- определение состава отхода и класса опасности отхода с неустановленным классом опасности в аккредитованных лабораториях;
- ремонт и техническое обслуживание техники осуществлять на специализированных ремонтных базах;
- выявление нарушений санитарных или экологических требований при обращении с отходами и принятие мер по их устранению;
- контроль за своевременным удалением отходов с территории предприятия в установленные места (организации);
- наблюдение за состоянием мест временного накопления отходов: поддержание мест накопления отходов, ёмкостей под отходы в должном состоянии, не допущение переполнения ёмкостей отходами и захламления площадок, отведённых для накопления отходов;
- ведение отчётной документации по образованию, утилизации и размещению отходов.

Транспортировка отходов производится с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при перевозке.

Воздействие отходов на окружающую среду при проведении строительных работ будет носить временный характер и, при соблюдении требований природоохранного законодательства, строительных норм и правил не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

12.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия в период монтажа и эксплуатации установки ВФУ на земельные ресурсы и почвенный покров необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- выполнение работ строго в границах земельного участка;
- запрет на передвижение специализированной техники и автотранспорта вне специально отведенных маршрутов и автодорог;
- запрет на складирование материалов за пределами границ участка работ;
- использование специальных поддонов при заправке эксплуатируемой техники ГСМ с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву. При случайных проливах ГСМ и др.жидкостей место разлива необходимо засыпать песком;
- выделение рабочего места и обустройство стоянки строительных машин;
- недопущение захламления и загрязнения территории;
- исключение сброса на рельеф отработанных хозбытовых и других неочищенных стоков, что будет предотвращать загрязнение прилегающей территории стоками;
- отходы и мусор (бытовые) складируются в специальном металлическом контейнере и подлежат дальнейшему вывозу по договорам со специализированными организациями;
- на выезде с территории производства работ предусмотрена установка мойки колёс «Мойдодыр»;
- запрет на разведение костров на строительных площадках;
- введение организационных мер по предотвращению несанкционированного пребывания персонала и техники на прилегающих к участку территориях;
- организационные мероприятия, включающие проведение экологического инструктажа работников строительных подрядных организаций.

Для заправки и стоянки дорожно-строительной техники предусмотрена специальная площадка с твердым покрытием из бетонных плит. На площадке для заправки гусеничной техники находятся топливозаправщик на базе КАМАЗ. Заправка производится с помощью шлангов, имеющих исправный затвор. Площадка оборудована противопожарным инвентарем (пожарный щит ЩП-В открытого типа). Щит пожарный предназначен для хранения пожарного инвентаря, рассчитан на предотвращение воспламенения класса В (горючие жидкости и газы). Движение транспорта на участке работ будет осуществляться по технологическим дорогам, отсыпанным грунтом и вторичным щебнем, а также по дорогам, оборудованным покрытием из бетонных плит.

12.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Участок работ находится на освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир во время проведения работ на данном участке оказано не будет.

В период проведения монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир:

- проведение работ в соответствии с проектом, согласованным в органах государственного надзора и контроля;

- размещение сооружений на минимально необходимых площадях в пределах земельных отводов;

- устройство по периметру ограждения для предотвращения проникновения животных на территорию проведения работ;

- недопущение захламления территории производства работ и прилегающей территории бытовым и строительным мусором Один раз в десять дней силами обслуживающего персонала производится осмотр территории и прилегающих земель к дороге и, в случае загрязнения их, обеспечивается тщательная уборка;

- предусмотреть ограждение бордюрами газонов и зеленых насаждений для исключения смыва грунта на дорожные покрытия во время дождя;

- для сбора и накопления ТКО проектом предусмотрена асфальтированная площадка для мусоросборников, что исключит смыв ЗВ на рельеф с дальнейшим поступлением в водные объекты;

- запрет на хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- максимальное сохранение древесно-кустарниковой растительности в границах участка проектирования в зонах, не попадающих в зону производства работ;

- запрет на проезд автотехники вне установленных маршрутов;

- контроль численности синантропных видов животных, в т.ч. бродячих собак и кошек и врановых птиц на территории производства работ;

- для снижения возможности негативного воздействия на биоту необходимо исключить проливы топлива от дорожно-строительной техники, во время заправок использовать подстилающую поверхность;

- недопущение нарушения правил пожарной безопасности, которые могут привести к гибели животных;

- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ;

- контроль попадания птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;

- применение шумозащитных мероприятий;

- оперативный сбор проливов – засыпка адсорбентом (песком), с последующим сбором и утилизацией загрязненного песка как отхода;

- ограничение проведения строительно-монтажных работ в период гнездования и линьки птиц водно-болотных угодий;

- площадки для стоянки автотранспорта должны быть оборудованы твёрдым покрытием и ограждены бордюрным камнем для исключения попадания загрязненного стока в почву;

- организовать систему для отведения сточных вод в приемники (накопительные резервуары), изготовленные из водонепроницаемых материалов;

- для сокращения выделения лишних загрязняющих веществ в атмосферный воздух требуется исключить простой дорожно-строительной техники с включенными двигателями;

- осуществлять контроль за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники;

- оснащать строительные машины и механизмы нейтрализаторами отработавших газов.

При выполнении указанных правил и мероприятий в период проведения монтажных работ и на эксплуатационном периодах отрицательное воздействие на растительный и животный мир будет сведено к минимуму.

12.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

В целях уменьшения, смягчения или предотвращения воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций, перед вводом системы сбора и обезвреживания свалочного газа в высокотемпературной факельной установке в эксплуатацию, необходимо предусмотреть комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- осуществление круглосуточного контроля, в том числе с помощью систем видеонаблюдения за территорией размещения проектируемого объекта;
- осуществление регулярного контроля герметичности технологического оборудования, трубопроводов, арматуры;
- оснащение выхлопной системы техники, работающей на объекте искрогасителями во избежание возгорания свалочного газа;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- поддержание и своевременное обновление запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, с целью своевременного выявления неисправностей;

- применение необходимых приборов КИП, технологических защит, блокировок и автоматического регулирования, устройств сигнализации;
- применение в технологической схеме сертифицированных оборудования, трубопроводов и арматуры;
- регулярное обучение, тестирование и тренировки персонала всех служб по специальной программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях;
- проверка наличия и строгого соблюдения производственных инструкций на рабочих местах;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением технологической дисциплины;
- проведение контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

В процессе производства работ необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации", и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Для размещения первичных средств пожаротушения проектом предусмотрен оборудованный пожарный щит ЩП-В, он комплектуется в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации" (лом, ведро, покрывало для изоляции очага возгорания, лопата штыковая, лопата совковая, ящик с песком 0,5 м^3).

Локальные аварийные ситуации по возможности ликвидируются силами рабочей бригады, проводящей работы по рекультивации объекта и прошедшей инструктаж по технике безопасности, в том числе и на случай небольших аварий. При этом в обязательном порядке оповещаются местные силы МЧС.

Сотрудники рабочей бригады, выполняющие работы по ликвидации последствий аварии обязаны пройти инструктаж о безопасных методах и приемах выполнения работ, применяя инструкции по промышленной, пожарной безопасности и охране труда, предусмотренные программой периодического инструктажа. Также, они должны быть обеспечены спецодеждой, специальной обувью, перчатками и иметь средства защиты глаз и органов дыхания, отвечающими соответствующим требованиям. Средства индивидуальной защиты должны соответствовать полу, росту и размеру работающего и марке фильтра по классу защиты. В

зависимости от выполняемых задач работникам выдаются специальные средства индивидуальной защиты, которые должны обязательно использоваться по предназначению.

У въезда в бытовой городок должен быть вывешен план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенным местонахождением источника воды, средств пожаротушения и связи.

Пожаротушение осуществляется силами и средствами местных пожарных команд. Под местными пожарными командами подразумевается ближайшее к объекту пожарное подразделение, с которым заключается договор.

12.9 Мероприятия по минимизации воздействия на геологическую среду

Основные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на геологическую среду, заключаются в выполнении проектных решений и соблюдении техники безопасности.

- проезд строительной техники будет осуществляться только по существующим проездам и дорогам, а также по технологическим проездам с покрытием;
- все бытовые стоки будут собираться в специальные емкости, с последующим вывозом специализированными организациями;
- регулярная уборка территории строительства от строительного и иного мусора и отходов производства;
- регулярный контроль за состоянием и использованием автотранспорта и строительной техники.

В целях охраны геологической среды от геохимического воздействия проектом предусматривается:

- обслуживание и ремонт строительной технике производится на базе Подрядчика за пределами объекта;
- заправка строительной техники производится на специальной площадке с твердым покрытием на территории объекта;
- организация сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, с последующим вывозом специализированными организациями на очистные сооружения;
- в период строительства и эксплуатации предусмотрена организация сбора и временного накопления отходов в контейнеры на специальных площадках, оборудованных специальным покрытием, исключающих контакт грунтами территории.

Выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на геологическую среду.

13 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Независимо от причин в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей природной среде. Предусмотренные проектом конструктивно-технологические мероприятия по повышению надежности и безопасной эксплуатации объекта позволяют сократить количество аварийных ситуаций, но не позволяют избежать их полностью.

К этим мероприятиям относятся:

-генеральный план объекта выполнен с соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями в соответствии с СП 18.13330.2019;

-технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными технологическими параметрами, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;

-применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, как более надёжного в эксплуатации;

-электрооборудование размещено во взрывоопасных помещениях в соответствии с "Правилами устройства электроустановок";

-предусмотрены молниезащита и заземление технологического оборудования;

-все помещения оснащены системами вытяжной вентиляции.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее вероятными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с возникновением пожара в период проведения работ по рекультивации.

Потенциальные источники возникновения пожара на период рекультивации:

– строительная техника;

– бытовой городок.

В процессе строительства необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

– соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "правила противопожарного режима в Российской Федерации", и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ;

– наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

– возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Для размещения первичных средств пожаротушения проектом рекультивации полигона ТКО «Парфеново» предусмотрен оборудованный пожарный щит ЩП-В, он комплектуется в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "правила противопожарного режима в Российской Федерации" (лом, ведро, покрывало для изоляции очага возгорания, лопата штыковая, лопата совковая, ящик с песком 0,5 куб. метра).

Количество средств индивидуальной защиты принято согласно максимальному возможному одновременному количеству персонала на объекте. Средства индивидуальной защиты могут располагаться как на рабочих местах, так и в специальных шкафах. Выбор конкретной марки (модели) средств индивидуальной защиты определяет лицо, владеющее объектом защиты на правах хозяйственного ведения, оперативного управления либо на ином законном основании.

Локальные аварийные ситуации по возможности ликвидируются силами рабочей бригады, проводящей работы по рекультивации объекта и прошедшая инструктаж по технике безопасности, в том числе и на случай небольших аварий. При этом в обязательном порядке оповещаются местные силы МЧС, в частности местная пожарно-спасательная бригада.

Сотрудники рабочей бригады, выполняющие работы по ликвидации последствий аварии обязаны пройти инструктаж о безопасных методах и приемах выполнения работ, применяя инструкции по промышленной, пожарной безопасности и охране труда, предусмотренные программой периодического инструктажа. Также, они должны быть обеспечены спецодеждой, специальной обувью, перчатками и иметь средства защиты глаз и органов дыхания, отвечающими соответствующим требованиям. Средства индивидуальной защиты должны соответствовать полу, росту и размеру работающего и марке фильтра по классу защиты. В зависимости от выполняемых задач работникам выдаются специальные средства индивидуальной защиты, которые должны обязательно использоваться по предназначению.

Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов должны быть оборудованы искрогасителями.

Металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Опалубка, выполняемая из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи на участках строительных работ во время рекультивации.

У въезда в бытовой городок должен быть вывешен план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенным местонахождением источника воды, средств пожаротушения и связи.

13.1 Основные виды развития аварийных ситуаций

Возможной аварийной ситуацией, связанной с технологией эксплуатации факельной установки по сжиганию биогаза, является разрушение газопровода и свободный выход биогаза в атмосферу.

При производстве работ возможно возникновение аварийной ситуации: выброс биогаза при разрушении системы транспортировки биогаза (пластиковых труб, расположенных над поверхностью защитного экрана). Наихудшая возможная ситуация – разрушение магистральной трубы и выпуск всего объема биогаза в атмосферный воздух. Поскольку объем газа, выделяющегося из ТКО, уменьшается ежегодно, он максимален на начало биологического этапа рекультивации.

По данным раздела ГТП-55/2019-К-ИОС7.1-ПЗ (архивные данные), таблица 4.1.2, валовый объем биогаза на период биологического этапа рекультивации (2022 год) составит 670,53 м3/час (0,1863 м3/с), максимальный объем биогаза составляет 1230,62 м3/час (0,3418 м3/с).

Масса выброса представлена в таблице 13.1.

Таблица 13.1. Масса выброса загрязняющих веществ при разрушении газопровода

Код	Вещество	Ci, мг/м^3	Vгвс, м^3/с		T, час/год	Максимально разовый выброс, г/с
			Max.	валов.		
1	2	3	4	5	6	7
301	диоксид азота	2,1	0,3418	0,1863	8760	0,000718
303	аммиак	0,29	0,3418	0,1863	8760	0,000099
304	оксид азота	6,7	0,3418	0,1863	8760	0,002290
316	хлористый водород	2	0,3418	0,1863	8760	0,000684
330	диоксид серы	2,9	0,3418	0,1863	8760	0,000991
333	сероводород	3	0,3418	0,1863	8760	0,001025
337	оксид углерода	25	0,3418	0,1863	8760	0,008545
342	фтористый водород	0,03	0,3418	0,1863	8760	0,000010
410	метан	1500	0,3418	0,1863	8760	0,512700
602	бензол	3,1	0,3418	0,1863	8760	0,001060
621	толуол	3,5	0,3418	0,1863	8760	0,001196
627	этилбензол	1,4	0,3418	0,1863	8760	0,000479
639	о-ксилол	6,4	0,3418	0,1863	8760	0,002188
640	п-ксилол	0,67	0,3418	0,1863	8760	0,000229
644	м-ксилол	1,8	0,3418	0,1863	8760	0,000615
906	четыреххлористый углерод	2,7	0,3418	0,1863	8760	0,000923
1071	фенол	0,451	0,3418	0,1863	8760	0,000154
1325	формальдегид	1,75	0,3418	0,1863	8760	0,000598
1715	меркаптаны	0,02	0,3418	0,1863	8760	0,000007

Расчёт рассеивания представлен в приложении 12. Наибольшие концентрации загрязняющих веществ возможны при разрушении трубы на уровне земли, на подходе к факельной установке. Результаты расчёта рассеивания показаны в таблице 13.2.

Таблица 13.2. Наибольшие концентрации загрязняющих веществ при аварии с разрушением газопровода

Загрязняющее вещество	**Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр**		
	Граница промплощад-ки	**Граница СЗЗ 500 м**	**Ближайшая жилая застройка**
1	**2**	**3**	**4**
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,38	0,38	0,38
0303. Аммиак (Азота гидрид)	0,001	0,00013	0,00022
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,052	0,046	0,047
0316. Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,007	0,0009	0,0015
0330. Сера диоксид	0,038	0,036	0,037
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,26	0,034	0,056
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,46	0,46	0,46
0342. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,001	0,00013	0,00022
0410. Метан	0,02	0,0027	0,0045
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,007	0,00094	0,0016
0621. Метилбензол (Фенилметан)	0,004	0,00053	0,0009
0627. Этилбензол (Фенилэтан)	0,048	0,0064	0,0105
0639. 1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0,015	0,0019	0,0032
0640. 1,4-Диметилбензол (4-Метилтолуол)	0,0015	0,0002	0,00034
0644. 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол)	0,005	0,00065	0,0011
0906. Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,00046	0,00006	0,0001
1071. Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,03	0,004	0,0068
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,024	0,0032	0,0053
1715. Метантиол (метилмеркаптан)	0,0023	0,00031	0,0005
6003. Аммиак, сероводород	0,26	0,034	0,057
6004. Аммиак, сероводород, формальдегид	0,28	0,037	0,06
6005. Аммиак, формальдегид	0,025	0,0033	0,0055
6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,9	0,88	0,88

Загрязняющее вещество	Наибольшие концентрации загрязняющих веществ дПДК мр		
	Граница промплощад-ки	Граница СЗЗ 500 м	Ближайшая жилая застройка
1	2	3	4
6035. Сероводород, формальдегид	0,28	0,037	0,06
6038. Серы диоксид, фенол	0,057	0,039	0,04
6043. Серы диоксид, сероводород	0,27	0,057	0,07
6204. Азота диоксид, серы диоксид	0,42	0,42	0,42
6205. Серы диоксид, фтористый водород	0,04	0,036	0,037

По данным расчёта, при возникновении данной аварийной ситуации превышения ПДК на границе жилой застройки не прогнозируются.

13.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- устройство временного ограждения строительной площадки с установкой въездных ворот и калитки;
- пост охраны КПП;
- применение при рекультивации негорючих материалов и не пожароопасных строительных конструкций сооружений;
- соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных и отладочных работ;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины; - осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах - на участке заправки;
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах техники;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами заземляются;
- создание на территории объекта запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей техники;

- выемка загрязненного грунта в максимально короткие сроки, его помещение в специальные контейнеры для сбора производственных отходов, с дальнейшим вывозом и утилизацией лицензированными организациями;

- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;

- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

К проведению работ по тушению пожаров допускается квалифицированный персонал аварийно-технических команд и формирований обеспечения, прошедший подготовку и аттестованный на соответствующие виды работ и имеющий квалификационное удостоверение и ознакомленный со специальным руководством.

Во время аварии работающий на полигоне персонал обеспечивается средствами защиты дыхательных путей и при необходимости эвакуируется.

После устранения аварийной ситуации пожара, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов (при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации) по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха – продукты горения нефтепродуктов (оксиды углерода, серы, азота, бенз(а)пирен;
- почвы - углеводороды C_{12}-C_{19}.

14 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В этой главе представлены предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды для объекта проектирования.

В осуществлении производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга общим функциональным элементом являются проведение наблюдений и оценка полученных данных о параметрах (характеристиках) наблюдаемого объекта.

В производственном экологическом контроле (ПЭК) объектами наблюдения являются антропогенные объекты (источники выбросов и сбросов вредных веществ) или хозяйственная деятельность в целом. В ходе ПЭК осуществляется управляющее воздействие на наблюдаемый объект, направленное на приведение его в соответствие с заранее заданными параметрами (нормативами выбросов, сбросов, образования отходов).

В мониторинге окружающей среды (производственном экологическом мониторинге - ПЭМ) объектами наблюдений являются компоненты природной среды - атмосферный воздух, поверхностные воды и почвы и пр. В ПЭМ на наблюдаемые объекты невозможно оказать непосредственное (прямое) управляющее воздействие. Поэтому в мониторинге вместо этой функции реализуются задачи по прогнозированию изменений состояния наблюдаемых объектов.

В соответствии с пунктом 1 ст. 67 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля (ПЭК), осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Состав работ по производственному экологическому контролю включает:

Контроль соблюдения требований федеральных законов, законов субъекта РФ, иных нормативных правовых актов и государственных стандартов в области охраны окружающей среды;

Контроль выполнения требований, указанных в заключении государственной экологической экспертизы, а также условий природопользования, содержащихся в лицензиях

и разрешениях, нормативов в области охраны окружающей среды, охраны и рационального использования природных ресурсов;

Контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов в полном соответствии с проектной документацией;

Оценка соответствия нормативным документам организации управления окружающей средой на предприятии, системы управленческой и производственной документации в области охраны окружающей среды.

Проведение производственного экологического мониторинга регламентируется требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;
- Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» от04.05.1999 г. №96-ФЗ;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденное Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372;
- Водный кодекс РФ от 16.10.1995 г. №167-ФЗ, статья 78;
- ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения;
- Строительные нормы и правила (СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СП 11-103-97), а также требования санитарного законодательства Российской Федерации.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) осуществляется в рамках производственного экологического контроля и заключается в наблюдении за состоянием и загрязнением окружающей среды, включающем долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Наблюдения предполагают систематические измерения качественных и количественных показателей состояния компонентов природной среды по определенной программе.

Разработка программы наблюдений, включающая выбор объектов мониторинга, определение контролируемых параметров, средств и методов контроля осуществляется исходя из следующих основополагающих принципов:

1. Комплексный характер мониторинга.

Наблюдения за окружающей средой должны охватывать все компоненты природной среды (воздушный бассейн, водную среду, почвы и грунты, рельеф поверхности). Необходимость этого объясняется широким спектром воздействия осуществляемой строительной деятельности на окружающую природу и наличием тесных общебиологических

связей между природными компонентами, когда изменения одного из них неизбежно влекут изменения следующего.

2. Объективность выполняемых работ.

Получаемая информация должна быть достоверной и адекватно отражать происходящие изменения, что в конечном итоге расширяет области ее возможного применения (разработка на ее основе природоохранных мероприятий, создание сети регионального мониторинга и т.д.).

Обеспечение объективности достигается на организационном и практическом уровне проведения работ по мониторингу (посредством использования утвержденных или общепринятых методик сбора, обработки и накопления информации, применения инструментария, в том числе лабораторного оборудования, имеющего соответствующий сертификат и др.).

3. Непрерывность мониторинга.

Непрерывность мониторинга обеспечивается за счет наблюдения за динамикой природных комплексов на разных стадиях строительства объекта. В качестве базовой информации используются данные о состоянии природных сред до начала строительных работ, полученные в процессе проведения инженерно-экологических изысканий или оценки фонового состояния территории.

В рамках проведения производственного экологического контроля осуществляется мониторинг изменения природных комплексов на стадии строительства. Полученные данные являются информационной основой для прогнозирования изменений природной среды в результате строительства и разработки мероприятий по снижению негативного воздействия. Кроме того, благодаря непрерывности мониторинговых исследований обеспечивается преемственность данных для проведения последующих наблюдений и решения широкого спектра экологических задач (проведения комплексного анализа экологической информации, выдачи прогноза развития ситуации, оценки техногенной нагрузки на территорию и т.д.).

4. Достаточность мониторинга.

Собираемые данные должны давать полное представление и информировать обо всех происходящих природных процессах. Достаточность мониторинга обеспечивается объемом проводимых исследований (количественный аспект) и правильностью выбора пунктов, маршрутов или точек мониторинга (качественный аспект).

Планирование размещения сети пунктов мониторинга должно быть проведено с учетом состава и пространственного расположения промышленных объектов, а также природно-территориальных условий.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) включает три категории наблюдений:

- регулярные наблюдения в пунктах контроля и контрольных площадках;
- оперативные наблюдения (в местах обнаруженного аварийного загрязнения);

- специальные наблюдения (в связи с увеличением значимости какого-либо техногенного воздействия или при обнаружении сверхнормативного загрязнения природных сред в процессе мониторинга).

Производственный экологический контроль и производственный экологический мониторинг направлены на предотвращение загрязнения окружающей среды. В рассматриваемой главе представлены рекомендации к программе производственного экологического контроля (ПЭК) и производственного экологического мониторинга (ПЭМ), которые могут быть использованы при разработке программы производственного экологического контроля и мониторинга хозяйствующим субъектом.

Проект программы производственного экологического контроля входит в заявку на получение комплексного экологического разрешения для объектов I и II категории по НВОС.

14.1 Производственный экологический контроль

Основное внимание при проведении производственного экологического контроля уделяется обеспечению экологической безопасности, получению достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также обеспечению исполнения требований законодательства и нормативов в области окружающей среды.

Основными задачами производственного экологического контроля ПЭК являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения хозяйствующим субъектом требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования;
- обеспечение соблюдения хозяйствующим субъектом проектных решений в области охраны окружающей среды;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля;
- контроль выполнения и оценка эффективности природоохранных мероприятий;
- проведение независимого экологического аудита деятельности организации по строительству;
- качественный и количественный контроль экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом;
- комплексная оценка изменения экосистем в период осуществления деятельности;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в результате реализации решений по рекультивации полигона;
- выявление зон экологического риска;

- разработка рекомендаций для принятия решений по снижению и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в процессе выполнения строительных работ.

В период проведения работ по рекультивации объекта производственный экологический мониторинг включает в себя:

- мониторинг за состоянием атмосферного воздуха;
- мониторинг уровня шумового воздействия;
- мониторинг за состоянием сточных вод;
- мониторинг за состоянием подземных и поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг за состоянием почвенного покрова;
- мониторинг обращения с отходами производства и потребления;
- мониторинг за обращением с отходами производства и потребления;
- мониторинг за состоянием и загрязнением растительного и животного мира;
- мониторинг во внештатной и аварийной ситуации. .

14.2 Производственный экологический контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства включает в себя запрос и проверку природоохранной документации, правильность и полноту внесения данных в соответствии с действующими нормативными актами в области охраны окружающей среды.

В рамках проведения ПЭК проводится контроль наличия у подрядных строительных организаций комплекта природоохранной документации и обследование земельных участков и прилегающих к ним территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте. При этом осуществляется контроль соблюдения требований по охране атмосферного воздуха, по охране водных объектов, по охране недр, контроль организации безопасного обращения с отходами производства и потребления, контроль соблюдения проектных решений.

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения. Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации. Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля состояния флоры, предусматривается использовать традиционные подходы, сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Периодичность проведения производственного экологического контроля зависит от области контроля.

Для обеспечения репрезентативности результатов замеры на всех этапах производства работ проводятся в одних и тех же точках.

По результатам ПЭК составляются отчеты (квартальные, годовые). Также в установленном Росстатом порядке подготавливается и представляется государственная статистическая отчетность по формам федерального государственного наблюдения. Государственная статистическая отчетность готовиться на основании данных первичного учета по типовым формам Росстата.

В связи с тем, что период монтажа установки по термической обработке биогаза входит в технический этап рекультивации полигона ТКО, была разработана общая комплексная программа мониторинга, предусмотренная как в период рекультивации полигона ТКО, так и в период монтажа и эксплуатации устройства системы извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа.

14.3 Производственный экологический мониторинг состояния атмосферного воздуха

В процессе проведения работ по рекультивации объекта негативное воздействие на состояние воздушной среды будет оказывать биогаз, выделяющийся из тела полигона, а также работа строительной техники, задействованной при производстве СМР, движение автотранспорта и механизмов.

Мониторинг и контроль атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия строительных работ и выбросов биогаза от тела полигона на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ, СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и отбор проб осуществляются в период проведения рекультивации объекта и в пострекультивационный период в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Нормативы качества воздуха для расчёта рассеивания принимаются на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;

- контроль (мониторинг) за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе ближайшей жилой застройки).

Первый вид контроля является основным для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом, второй - может дополнять первый вид контроля и применяется, главным образом, для объектов, на которых неорганизованный разовый выброс превалирует в суммарном разовом выбросе (г/с) предприятия.

При организации контроля непосредственно на источниках определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания "источник - вредное вещество" для каждого k-го источника и каждого выбрасываемого им j-го загрязняющего вещества.

При определении категории выбросов рассчитываются параметры Ф и Q, характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го.

Исходя из определенной категории сочетания "источник – вредное вещество", устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ).

Для наиболее эффективной оценки влияния на качество атмосферного воздуха проводимых работ по рекультивации на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра. С наветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ без учета вклада выбросов от работ, проводимых при рекультивации полигона ТКО, с подветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ с учетом вклада выбросов от проводимых работ.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха.

В таблице представлены географические координаты точек, рекомендуемых для проведения контроля качества воздуха и уровня шума. Четыре точки выбраны на границе полигона (возможен контроль с наветренной и подветренной стороны), четыре точки – на границе ориентировочной СЗЗ 500 м объекта, и две точки – на границе ближайшей жилой застройки.

Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться путем аспирации определенного объема атмосферного воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре.

Сразу же после отбора пробу необходимо отправить на анализ в лабораторию с указанием даты и времени, метеоусловий, направления ветра, номера пробной площадки и

ее географических координат. Все исследования по оценке качества атмосферного воздуха проводятся в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке РФ.

Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, их оценка.

Критериями загрязнения атмосферного воздуха являются нормативные предельно-допустимые концентрации (ПДК).

Описание полученных результатов представлено в главе «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчете по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

- сводные данные по фактическому материалу;
- данные о координатах точек отбора проб;
- количество анализов проб атмосферного воздуха;
- сведения об аналитической лаборатории;
- состав измерительной аппаратуры и оборудования;
- результаты анализов химического состава атмосферного воздуха;
- оценка качественного состояния атмосферного воздуха.

Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие загрязнения воздуха, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и периодичности измерений. При фиксации превышений ПДК, объём наблюдений может расширяться.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в жилой зоне и на других территориях проживания необходимо выполнять с периодичностью, указанной в программе производственного экологического мониторинга.

Рекомендуется проведение мониторинга на протяжении рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться не целесообразным.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются на основе результатов расчета рассеивания. Из перечня веществ, участвующих в расчёте, выбраны вещества, по которым прогнозируются наибольшие концентрации на границе земельного участка. Также наблюдаемые показатели дополняются веществами, специфичными для полигона ТБО и представляющие наибольшую опасность, согласно п.1.36 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утв. Минстроем России 02.11.96».

Периодичность мониторинга устанавливается для каждой пары "источник-загрязняющее вещество" в зависимости от их расчётной категории (I-IV) на основании Приложения 6

Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, 2012 г. .

14.3.1 Программно-аппаратные комплексы контроля качества воздуха

Помимо осуществления производственного экологического контроля (мониторинга) будут установлены 4 программно-аппаратных комплекса для удаленной фиксации состояния объектов контроля по периметру полигона.

В состав программно-аппаратных комплексов входят следующие компоненты: головное устройство, погодная станция, комплект газоанализаторов для мониторинга концентрации газов.

ПАК определяет следующие газы: CO, NO2, SO2, O3, H2S, NO, CH4CO2, CH2O, HCL, NH3.

ПАК измеряет следующие метеорологические характеристики: температуру, влажность воздуха, атмосферное давление, силу и направление ветра.

14.4 Производственный экологический мониторинг уровня шумового воздействия

В рамках мониторинга уровня вредного воздействия шума наблюдения целесообразно проводить на границе наиболее близко расположенных к объекту нормируемых территорий на постах контроля атмосферного воздуха: в местах населенных пунктов.

В таблице представлены географические координаты точек, рекомендуемых для проведения контроля качества воздуха и уровня шума. Четыре точки выбраны на границе полигона

В ходе проведения мониторинга уровня шумового воздействия необходимо определить:

- эквивалентный уровень звука, дБА;
- максимальный уровень звука, дБА.

Одновременно с измерением уровня шума необходимо фиксировать следующие параметры:

- Характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный);
- Скорость ветра (м/с);
- Погодные условия.

После завершения работ на объекте источники шумового воздействия на окружающую среду отсутствуют. Контроль уровня шума после завершения работ нецелесообразен.

Мониторинг шумового воздействия необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерения уровня шумового воздействия проводят на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности земли. Исследования не должны проводиться во время выпадения

атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

Измерения уровня шумового воздействия должны осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований, а нижний предел диапазона измерений применяемого оборудования должен быть не выше максимально-допустимых значений.

Применяемое оборудование должно отвечать требованиям ГОСТ Р 53188.1-2019 (IEC 61672-1:2013) «ГСИ. Шумомеры» Часть 1. Технические требования.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Периодичность мониторинга принята в соответствии п.3.3. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (с Изменением N 1)»..

14.5 Производственный экологический мониторинг сточных вод

На *питьевые нужды* предусмотрено использование бутилированной привозной воды. В качестве источника водоснабжения для *хозяйственно-бытовых нужд* используется привозная вода, доставка и хранение воды осуществляются автоцистерной. Вода, использованная для хозяйственно-бытовых нужд, собирается в герметичные емкости, которые по мере заполнения опорожняются, а стоки поступают на станцию очистки фильтрата, далее очищенные вывозятся на очистные сооружения (по договору). Вода на *производственно-технические нужды* будет также завозиться автоцистерной. Проектом не предусмотрен сброс неочищенных производственно-технических сточных вод в природную среду.

Поверхностный водоотвод с территории бытового городка выполняется с помощью вертикальной планировки территории в сторону водоотводного лотка.

Контроль объемов неочищенных, а также очищенных сточных вод осуществляется посредством регистрации данных приборов учета сточных вод на входе и выходе из очистных сооружений или расчетным методом.

Контроль состава и свойств неочищенных, а также очищенных сточных вод осуществляется посредством отбора проб из накопительных сооружений до и после очистки, соответственно.

При опробовании неочищенных, а также очищенных сточных вод из накопительных сооружений для получения представительной пробы смешиваются порции с различных глубин из разных точек накопителя.

Проектом рекомендуется устройство системы производственного экологического мониторинга сточных вод.

Рекомендуется проведение контроля качества вод на протяжении рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться нецелесообразным.

Контроль объемов неочищенных, а также очищенных сточных вод осуществляется посредством регистрации данных приборов учета сточных вод на входе и выходе из очистных сооружений или расчетным методом.

Контроль состава и свойств неочищенных, а также очищенных сточных вод осуществляется посредством отбора и анализа отобранных проб. При опробовании неочищенных, а также очищенных сточных вод из накопительных сооружений для получения представительной пробы смешиваются порции с различных глубин из разных точек накопителя.

Отбор и анализ отобранных проб сточных вод осуществляется юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, аккредитованными в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации. Отбор проб для анализа сточных вод выполняется с учетом положений ПНД Ф 12.15.1-08 «Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод» (утв. ФБУ «ФЦАО» 05.05.2015), для проведения анализов используются методики, допущенные к применению, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов».

Периодичность мониторинга принята в соответствии с п.9.2.2. приказа от 28 февраля 2018 года N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»

Для мониторинга сточных вод отбор проб рекомендовано производить из накопительных сооружений сточных вод (до и после очистки) и резервуара усреднителя фильтрата.

14.6 Производственный экологический мониторинг поверхностных вод

Ближайшим водным объектом является река Кунья, протекающая на расстоянии около 1 км юго-восточнее полигона. Река Кунья впадает в р.Дубна (бассейн р.Волга). Длина реки – 46 км, площадь водосборного бассейна – 203 км^2, уклон реки – 2,67 м/км (0,150). Обводненный карьер находится в 170 м к юго-востоку от полигона ТКО. Площадь зеркала водоёма составляет 25,3 м^2. Долина р. Куньи в плане чёткообразная, в поперечнике – трапецеидальная (в районе автодороги – V-образная). Ширина долины по бровкам в районе

морфоствора составляет порядка 200 м. Правый борт долины пологий, левый крутой, высотой порядка 10–15 м. Левобережная пойма в ширину составляет порядка 35 м. Ширина русла в районе морфоствора составляет 2,2 м, максимальная глубина – 0,17 м, скорость течения – 0,01 м/с. Расход воды в момент наблюдений составлял 1,72 л/с.

Минимальное расстояние от ТКО Парфеново до р. Кунья составляет 990 м, превышение высот – более 20 м.

Пробы отбираются как из реки Кунья, так и из ближайших обводненных карьеров.

Отбор проб осуществляется из поверхностного горизонта водного объекта, глубина которого составляет менее 5 метров, из двух горизонтов (поверхностного и придонного) для водных объектов, глубина которых составляет более 5 м.

Проектом рекомендуется устройство системы производственного экологического мониторинга поверхностных вод. Отдельно стоит выделить мониторинг изменения состояния экосистем водоохранной зоны водного объекта, расположенного в непосредственной близости от полигона. При этом параметрами наблюдений будут:

- интенсивность и скорость береговой эрозии;
- подтопление и заболачивание берегов водного объекта;
- оползневые и обвальные явлениями;
- изменение площадей залуженных участков, участков под древесной и кустарниковой растительностью;
- развитие эрозионных процессов.

Рекомендуется проведение контроля качества вод на протяжении всех этапов рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться нецелесообразным.

Обязательным требованием к периодичности отбора поверхностных вод является выполнение последнего цикла отбора проб по завершению рекультивационных мероприятий.

Отбор, хранение и консервация проб поверхностных вод проводится в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ Р 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков». Приборы, используемые для отбора поверхностных вод, должны соответствовать требованиям, изложенным в ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов».

Периодичность мониторинга принята в соответствии с п. 5.4.1.3 РД 52.24.309-2016 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши.

Для мониторинга поверхностных вод выбраны точки в ближайшем водном объекте – выше и ниже по течению от объекта рекультивации.

14.7 Контроль за режимом водоохранных зон и прибрежных защитных полос

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных

объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения, установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 ст. 65 Водного кодекса ограничениями запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

14.8 Производственный экологический мониторинг донных отложений

В процессе производственного экологического мониторинга помимо поверхностных вод также ведется мониторинг донных отложений водных объектов ввиду того, что донный осадок является депонирующей средой для загрязняющих воду веществ. При попадании поллютантов в природные водоемы они в силу естественных процессов аккумулируются в донном осадке и длительное время сохраняются, являясь источниками вторичного загрязнения водного объекта.

Донные отложения являются средой обитания бентосных организмов. Все происходящие с донными отложениями изменения могут привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

Пункты мониторинга донных отложений совпадают с пунктами мониторинга поверхностных вод.

Рекомендуется проведение мониторинга на протяжении рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться нецелесообразным.

Отбор, консервация и хранение проб донных отложений, а также технические средства, используемые для отбора проб донных отложений, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Пробы донных отложений отбираются из верхнего слоя донных отложений (0-5 см). Непосредственно после отбора пробы помещаются в специальные герметичные контейнеры из инертных материалов и при необходимости консервируются замораживанием.

Определение физико-механических параметров проводится в соответствии с ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава». Для проведения химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Показатели отбора проб соответствуют показателям отбора поверхностных вод п 4.5. ГОСТ 17.1.5.01-80.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются на основании п. 4.5. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Периодичность мониторинга принята в соответствии п. 5.4.1.3 РД 52.24.309-2016 «Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши».

Точки мониторинга для отбора проб выбраны в ближайшем водном объекте выше и ниже по течению от объекта рекультивации, аналогично точкам мониторинга поверхностных вод..

14.9 Производственный экологический мониторинг подземных вод

Мониторинг подземных вод осуществляется с учетом требований следующих нормативных документов: ГОСТ 17.1.3.06-82 «Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Рекомендуется проведение контроля качества вод на протяжении рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться не целесообразным.

Точки выбраны в границах полигона, выше и ниже основного объема свалочного грунта по рельефу местности.

Глубина наблюдательных скважин также определяется теми задачами, для которых они бурятся. Конструкция зависит от изучаемых параметров, используемого для наблюдений оборудования, количества водоносных горизонтов. Если наблюдаемый водоносный горизонт не первый от поверхности, конструкция скважины должна предусматривать изоляцию вышележащих горизонтов обсадными колоннами с обязательной затрубной цементацией. Минимальный диаметр наблюдательной скважины должен обеспечить возможность размещения в ней необходимого оборудования, а также возможность проведения работ по её очистке и откачке при заиливании. На рисунке приведена типовая конструкция наблюдательной скважины для мониторинга верхнего водоносного горизонта. Такие скважины позволяют круглогодично вести наблюдения за состоянием грунтовых вод.

Система контроля и наблюдения за состоянием подземных вод должна соответствовать требованиям СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Отбор, консервация, хранение и анализ проб выполняется в соответствии с ГОСТ 17.1.3.06-82, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 31861-2012 и «Методическими рекомендациями по геохимическому изучению загрязнения подземных вод», М.: ВСЕГИНГЕО, 1991. Пробы отбирают после откачки и выстаивания скважин до восстановления первоначальной глубины залегания зеркала подземных вод.

Отбор, консервация, хранение и анализ проб выполняется в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» и «Методическими рекомендациями по геохимическому изучению загрязнения подземных вод», М.: ВСЕГИНГЕО, 1991.

Средства измерений (СИ), применяемые при осуществлении инструментального контроля, должны подвергаться испытаниям для целей утверждения типа и испытаниям на соответствие утвержденному типу, и подлежат внесению в Государственный реестр СИ. Применяемые СИ должны подвергаться периодической поверке территориальными органами государственной метрологической службы или аккредитованными метрологическими службами юридических лиц.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются в соответствии с приложением 6 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Периодичность мониторинга принята в соответствии п.5.6 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Точки для отбора проб выбраны в границах полигона, выше и ниже основного объема свалочного грунта по рельефу местности с учетом распространенности и условий залегания водоносных горизонтов и водоупоров. Полный перечень контролируемых параметров, расположение точек и периодичность отбора проб представлены в структурированной.

14.10 Производственный экологический мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова организуется с целью анализа и оценки состояния почвенной среды, определения тенденций развития и трансформации возможных негативных процессов в зоне воздействия объекта. С этой целью контролируется качество почвы и растений на содержание экзогенных химических веществ (ЭХВ), которые не должны превышать ПДК в почве и, соответственно, не превышать остаточные количества вредных ЭХВ в растительной товарной массе выше допустимых пределов.

Исследования проводятся с учетом положений СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ 17.4.3.04-85 «Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления изменений состояния земельного фонда, оценки и прогноза негативных процессов, связанных с изменением плодородия почв, вымыванием атмосферными осадками токсических веществ из тела полигона с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем визуального контроля (маршрутные наблюдения на территории полигона) и химико-аналитического контроля в стационарных лабораториях (анализ проб почв, отобранных в пределах зоны проведённых работ).

Пробы почв рекомендуется брать вокруг объекта, на границе жилой зоны, в границах рекультивируемого участка.

При установлении мест локального загрязнения почвенного покрова (проливы топлива, фильтрата, нарушения процедуры временного накопления отходов) определяется размер очага, глубина и степень загрязнения. При необходимости проводится инструментальный контроль с целью количественной оценки и принятия управленческих решений.

Все исследования по количественной оценке загрязнения и плодородия почв должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном государством порядке.

Определение содержания химических загрязняющих веществ в почвах проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК) или другими методами, метрологически аттестованными и включенными в государственный реестр методик, обеспечивающими точность не ниже уровня нормативных значений.

Временной режим (частота и продолжительность) наблюдений определяется с учетом графика рекультивационных работ, а также сезонной ритмики природных процессов, не реже 1 раза в год.

Отбор проб почв и грунтов регламентируется государственными стандартами по общим требованиям к отбору проб, методам отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа и методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы населенных мест.

Пробы берутся методом «конверта». Смешанный образец составляют из не менее, чем 5 индивидуальных образцов, равномерно размещенных на одной площадке. Индивидуальные пробы объединяют и тщательно перемешивают, затем берут смешанный образец массой около 500 г. Размер ключевого участка не менее 10х10 м. Отбор проб в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 проводится с глубин 0–10 см в одном генетическом горизонте почвы.

Все отобранные пробы должны быть зарегистрированы и пронумерованы. Каждая проба должна иметь этикетку с указанием места и даты отбора, почвенной разности, почвенного горизонта и глубины взятия пробы. Результаты отбора проб заносят в Акты отбора проб или Ведомости отбора с обязательным указанием координат пункта мониторинга, даты и времени отбора пробы, индекса пробы (соответствующего этикетке), почвенной разности, горизонта, глубины отбора, механического состава, массы/объема отобранного образца.

Завершение работ подтверждается актом о рекультивации и консервации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации. Акт будет содержать сведения о проведенных работах по рекультивации земель, консервации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, консервация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые показатели выбираются по Приложению 9 к СП 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Периодичность мониторинга принята в соответствии п.4.1 ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

На основании п.265 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологичские требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», для проведения мониторинга рекомендуется взять минимум четыре точки на границе полигона и минимум четыре точки на границе ориентировочной СЗЗ 500 м объекта по сторонам света..

14.11 Производственный экологический мониторинг геологической среды

Мониторинг геологической среды базируется на положениях следующих нормативных документов: ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования», ГОСТ Р 22.1.08-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Мониторинг геологической среды выполняется с целью:

- оценки эффективности природоохранных мероприятий и общего уровня экологической безопасности;
- оценки развития и протекания опасных геологических процессов;
- получения информации для принятия решений по проведению своевременных инженерно-защитных и природоохранных мероприятий.

Основными задачами мониторинга геологической среды являются:

- наблюдения за состоянием геологической среды;
- анализ, обработка и хранение собираемой информации;
- разработка рекомендаций по охране и рациональному использованию геологической среды;
- оптимизация наблюдательной сети.

Работы по мониторингу геологической среды заключаются в мониторинге опасных экзогенных геологических процессов и гидрогеологических явлений.

В процессе мониторинга геологической среды будут выполняться наблюдения за возможным высачиванием фильтрата на склоне полигона вблизи его подошвы. Периодичность наблюдений – в ходе планового осмотра территории.

С целью исключения подтопления площадки проводится локальный мониторинг подземных вод с помощью скважин. Уровень подземных вод информирует о проявлении экзогенных геологических процессах и факторах их активизации.

По данным инженерно-геологических изысканий и в соответствии с СП 11-105-97 часть II рассматриваемый участок относится к неопасному в карстово-суффозионном отношении, категория устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI – провалы исключены.

Регулярность наблюдений и периодичность, определяется состоянием склонов и интенсивностью воздействующих факторов.

С целью исключения термических процессов при вскрытии и перезахоронению ТКО проводят мониторинг горения, который включает в себя:

- Визуальное обнаружение термических процессов (возгорание, тление);
- Использования тепловизоров, инфракрасных датчиков, термоподвесок

На в ходе маршрутных обследований территории контролируются следующие параметры инженерно-геологических процессов:

– визуальные признаки процессов;

– площадная пораженность территории, %; площадь, км²;

– плановые очертания и размеры участков их развития;

– расстояния от этих участков до проектируемых объектов.

Для обнаружения новых проявлений инженерно-геологических процессов, а также изучения динамики развития выявленных ранее проявлений процессов, обследование территории должно проводиться периодически.

Методы исследований

Маршрутные обследования территории производятся с фотографированием и фиксацией геометрических размеров процессов с помощью GPS, с последующим составлением отчета по состоянию процессов на период обследования и сравнением с данными предыдущих работ. Также необходимо выполнять инструментальный (геодезический) мониторинг за деформациями рекультивированного тела полигона. Маршрутные наблюдения проводятся параллельными маршрутами по всей площадке участка и прилегающей территории. По результатам маршрутных обследований по проектируемой площадке дается оценка динамики и направленности процессов, выявленных визуально, масштабы выявленных опасных геологических исследований.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые параметры выбираются согласно п. 5 ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования».

Периодичность мониторинга принята в соответствии п. 5 ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования».

Территория наблюдения определяется особенностями объекта мониторинга и устанавливается в границах тела полигона и производства работ в соответствии с п 4.8 ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования».

14.12 Производственный экологический мониторинг растительного покрова

Основной задачей мониторинга растительного покрова в период проведения всех этапов работ является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, а также степени отклонения от нормального естественного состояния.

Пробные площади и рекогносцировочные маршруты в рамках мониторинга растительного покрова в период рекультивации объекта располагаются в различных типах растительности на контрольных (в возможной зоне влияния объекта) и на фоновых (ненарушенных) участках.

Пункты наблюдений выбираются таким образом, чтобы эти участки:

- находились в зоне потенциального воздействия проекта;
- являлись репрезентативными для территории исследований, то есть затрагивали типичные растительные сообщества;
- включали уязвимые типы растительности, редкие и нуждающиеся в охране виды растений;
- включали наиболее ценные с точки зрения хозяйственного использования или природоохранной ценности сообщества;
- были максимально сопоставимы с исследованиями, проведенными на этапе инженерно-экологических изысканий и предыдущих этапов исследований.

Точное расположение пробных площадей определяется в ходе рекогносцировочного обследования, проводимого в начале первого цикла мониторинговых исследований, в дальнейшем остается по возможности неизменным. Помимо детального геоботанического описания на пробных площадях фиксируются точки в ходе маршрутного обследования территории.

Для контроля состояния растительности и животного мира рекомендуется стандартный маршрут вокруг границ территории объекта. Маршрут начинается и заканчивается на подъездной дороге к объекту. В границах маршрута могут закладываться стационарные площадки контроля состояния растительности

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растительных сообществ:

- общее состояние растительного покрова;
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Также на пробной площади фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, почвенный покров);
- наличие производственных и иных антропогенных объектов;
- механические повреждения почвенного покрова и растительности;

- общий уровень антропогенной дигрессии.

Геоботанические описания проводят по стандартной методике с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза по ярусам (древесный, кустарниковый, травяно-кустарничковый, мохово-лишайниковый, внеярусная растительность). Результаты описаний заносятся в стандартные бланки отдельно для каждой пробной площади.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводится методами рекогносцировочного обследования и геоботанических описаний на маршрутах и на площадках мониторинга.

Геоботанические описания проводятся на пробных площадях мониторинга растительности с целью определения общего состояния растительного покрова, анализа изменения структуры и продуктивности растительных сообществ, видового и фитоценотического разнообразия, состояния популяций редких, индикаторных, пищевых и кормовых видов. Величина пробной площади для геоботанического описания составляет 10×10 м для степных, луговых (лугово-степных) и агроценозов, 20×20 м – для лесных сообществ. Географические координаты пробных площадей определяются с помощью приемников GPS.

При проведении рекогносцировочного обследования проводятся маршрутные обследования с целью уточнения пространственной структуры растительного покрова, выявления видов, подлежащих особой охране, а также уточнения структуры воздействия на растительность. В ходе рекогносцировочного обследования составляются краткие маршрутные геоботанические описания.

Особое внимание уделяется видам, подлежащим особой охране, эндемикам и видам, представляющим пищевую, лекарственную и иную хозяйственную ценность.

Контроль качества мероприятий рекультивационных работ производится в пострекультивационный период.

Основной задачей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, степени отклонения от нормального естественного состояния.

Местоположение пробных площадей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период должно максимально совпадать с положением пробных площадей, определенных в период рекультивации объекта.

Геоботанические описания проводят по стандартной методике, с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза по ярусам (древесный, кустарниковый, травяно-кустарничковый, мохово-лишайниковый, внеярусная растительность). Результаты описаний заносятся в стандартные бланки отдельно для каждой пробной площади.

Основные позиции, по которым будут проводиться наблюдения за состоянием растительных сообществ:

- общее состояние растительного покрова;
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Также на пробной площади фиксируются:

- природные особенности территории (рельеф, почвенный покров);
- наличие производственных и иных антропогенных объектов;
- механические повреждения почвенного покрова и растительности;
- общий уровень антропогенной дигрессии.

Удобным и достаточно наглядным количественным критерием эффективности биологического этапа рекультивации является широко применяемый в геоботанике показатель проективного покрытия растениями поверхности почвы, выраженный в процентах к общей площади участка и определяемый глазомерно. В конце второго вегетационного сезона общее проективное покрытие участка растениями-мелиорантами должно быть не ниже 70 %. Одним из требований, предъявляемых к рекультивированным территориям, является равномерность покрытия их травостоем. Оголенные, не покрытые растительностью участки не должны превышать размеров 0,01 га, а суммарная величина должна быть не более 3 % от площади рекультивированного участка.

Растения должны иметь здоровый вид. Это выражается, прежде всего, в естественной окраске побегов, а также в отсутствии массовых аномалий в морфологическом облике и физиологическом состоянии растений, которые должны быть в пределах норм, соответствующих каждому виду. Из морфофизиологических признаков, характеризующих состояние растений и поддающихся количественному выражению, при обследовании используется средняя высота травостоя и процент генеративности (характеризующий долю растений, вступивших в стадию семенного воспроизводства). Высота травостоя определяется при помощи мерного шеста с нанесенными делениями как средняя величина из результатов промеров. Она должна соответствовать средней высоте взрослого здорового растения вида-мелиоранта.

Генеративность определяется на учетных площадках рекультивированного участка площадью 1×1 м закладываемых на местности по методу конверта. На каждой учетной площадке производится подсчет общего количества растений и генерирующих особей. Затем определяется процентное содержание последних и находится среднее значение процента генеративности для всего участка. На момент обследования генеративность травостоя должна составлять не менее 70 %.

Для определения высоты и процента генеративности травостоя, сформированного травосмесями, измерения проводят по каждому виду. При явном (более 80 %) преобладании в смешанном травостое одного вида или сорта растений, измерения проводятся по нему.

При учете экземпляров растений каждый, пространственно ограниченный от других наземный побег или куст, обладающий самостоятельно корневой системой рассматривается как отдельная особь, даже при наличии связи его с другими особями в подземных частях.

Мониторинг растительного покрова проводится ежегодно в летний период

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Были приняты стандартные показатели, которые позволяют оценить состояние растительности в границах обследуемого участка. Периодичность контроля состояния растительности (2 раза за период) принята для охвата различных фенологических фаз развития растительности.

14.13 Производственный экологический мониторинг животного мира

Мониторинг животного мира является неотъемлемой частью общей системы мониторинга и базируется на принципе «фитоценоз – тип местообитания». Зоологический мониторинг напрямую связан с мониторингом растительности.

В ходе производственного экологического мониторинга состояния животного мира в ходе рекультивационных работ будут проводиться наблюдения за млекопитающими, птицами, амфибиями и рептилиями.

При организации наблюдений необходимо учитывать виды и степень техногенных воздействий, пространственные и временные различия в структуре фауны и предполагаемые поведенческие реакции животных на оказываемое воздействие.

Исследования будут проводиться методом маршрутных учетов, а также в пунктах зоологического мониторинга, где проводятся учеты мелких млекопитающих на линиях инструментальным методом, учеты амфибий и рептилий на трансектах и площадках. Пункты маршруты закладываются в зоне воздействия рекультивации объекта (контрольные) и за пределами зоны воздействия (фоновые). Рекомендуется, чтобы пункты мониторинга животного мира по возможности совпадали с пунктами мониторинга растительного покрова. Точное местоположение пунктов зоологического мониторинга определяется после проведения рекогносцировочных маршрутов в начале первого цикла мониторинговых исследований. Направления маршрутов, количество и их длина, местоположение начальных и конечных пунктов определяются также по результатам рекогносцировочного обследования.

При проведении зоологического мониторинга контролируемыми параметрами являются:

- видовое разнообразие;
- состав и структура сообществ;
- численность и плотность;
- биотопическое распределение видов.

В качестве основных методов работы используются учеты на маршрутах, учеты позвоночных по следам их жизнедеятельности, поиск мест концентрации амфибий и рептилий,

отловы амфибий и рептилий, учеты голосов птиц на маршруте, поиск гнезд, визуальные наблюдения, инструментальные методы учета мелких млекопитающих.

Для контроля состояния растительности и животного мира рекомендуется стандартный маршрут вокруг границ территории объекта. Маршрут начинается и заканчивается на подъездной дороге к объекту. В границах маршрута могут закладываться стационарные посты наблюдения за объектами животного мира, в том числе с использованием фотоловушек.

Орнитофауна

Для определения численности птиц и видового состава орнитокомплексов рекомендуется применять общепринятый метод комплексного маршрутного учета (Равкин, 1967) с выделением фиксированных полос обнаружения видов. Методика подразумевает, что ширина полосы учета выбирается экспертным путем в зависимости от ландшафтных и биотопических условий. При этом методе регистрируются все обнаруженные птицы с одновременной экспертной оценкой расстояний от учетчика до каждой из них в момент первого обнаружения. На маршрутах (в выбранной полосе учета) встреченные птицы фиксируются визуально и по голосу. При обнаружении птиц отмечают: вид птицы, количество особей, характер пребывания птицы в местообитании, расстояние до птицы в момент обнаружения. При обнаружении гнезд описывают биотоп, в котором оно найдено, его местоположение, характер крепления, состав стенок, лотка, проводят замеры гнезд рулеткой и штангенциркулем. При возможности в процессе мониторинга проводится фотофиксация. По окончании маршрутного учета подсчитывается километраж учета в каждом из выделенных биотопов, а затем полученные данные по численности птиц в каждом биотопе пересчитываются на единицу площади. При анализе материалов полевых работ используются специальные формулы коррекции при пересчете данных учета в показатели плотности. В результате, материалы учетов позволяют выявить видовое разнообразие птиц в каждом из изученных биотопов, а также рассчитать плотность населения птиц в различных биотопах, расположенных в различных зонах воздействия строительства. Такой метод учета и способы расчетов позволяют получать достаточно точные и сравнимые показатели плотности заселения птиц, обитающих в залесенных и открытых местообитаниях суши с разнообразным рельефом, растительным покровом и антропогенным воздействием. Рекомендуется в качестве дополнительных методов исследования, позволяющих получить более корректные данные, использовать методы площадочного и точечного учета.

Млекопитающие

Исследования видового состава, численности и спектра предпочитаемых местообитаний млекопитающих проводят во время комплексных зоологических маршрутов. При проведении маршрутов регистрируются все визуальные встречи, звуки, издаваемые животными, следы жизнедеятельности наземных позвоночных (следы, норы, помет и др.), дается характеристика местообитаний животных и особенностей антропогенного использования территории, проводится фотофиксация.

При учете млекопитающих используются следующие методические подходы:

- учеты по следам жизнедеятельности на маршрутах;
- визуальные встречи на маршрутах;
- опрос местного населения.

Маршруты, линии учета мелких млекопитающих, места встреч животных, следы и т.д. картируются. При картировании линий учета в GPS вносятся координаты начала и конца линии.

Амфибии и рептилии

Для проведения мониторинговых исследований состояния амфибий и рептилий рекомендуется использовать метод визуальных наблюдений. На выбранных участках закладываются обзорные маршруты. Рекомендуется, чтобы обзорные маршруты охватывали потенциальные убежища амфибий и рептилий, берега водоемов, отрицательные формы микрорельефа, дорожные насыпи. При проведении исследований на маршрутах закладываются маршрутные линии (трансекты), что позволяет определить видовой состав, соотношение разных видов в пределах одного местообитания, суточную активность, численность. Протяженность маршрутной линии для земноводных и многих видов ящериц определяется особенностью рельефа и растительности. Ширина трансект зависит от рельефа, растительности, времени суток и может быть от 2 до 10 метров.

Дополнительно при проведении обзорных маршрутов в непосредственной близости от трансект закладываются учетные площадки размером 25х25 м, ограничиваемые при проведении исследований мерным шнуром. Площадки обследуют путем однократного прохода. Проведение обзорных маршрутов позволяет выявить обитание редких и малочисленных видов, зачастую не обнаруживаемых на основных учетных маршрутных линиях и площадках.

В ходе проведения мониторинга также фиксируются не только непосредственно наблюдаемые особи амфибий и рептилий, но и выползки, останки или их фрагменты и др. При возможности в процессе мониторинга проводится фотофиксация. Камеральная обработка собранных в полевых условиях данных проводится по общепринятым методам аналогичным методам, применяемым на этапе изысканий. Географическую привязку маршрутов и пунктов мониторинга, находок животных осуществляют с помощью приемников GPS.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Были приняты стандартные показатели, которые позволяют оценить состояние животного мира в границах обследуемого участка. Периодичность контроля состояния животного мира (2 раза за период) принята для охвата различных фенологических фаз развития животного мира.

14.14 Контроль за радиационной обстановкой

Контроль за радиационной обстановкой выполняется с учетом положений: ФЗ РФ от 30 марта 1999 года N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ФЗ РФ от 9 января 1996 года N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения", ФЗ РФ от 10 января 2002 года N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)", СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы»; СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения»; МУ 2.6.1.2398-08 «2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Контроль за радиационной обстановкой включает:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на рекультивируемой территории;
- определение уровней загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности в зоне влияния объекта.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта ведется в масштабе 1:2000 (75%) и 1:1000 (25%). По профилям на расстоянии 25 м друг от друга производится сплошное прослушивание через головные телефоны с помещением гильзы радиометра СРП-68-01 в полосе шириной 1 м у поверхности земли. Аномальные участки прослушиваются по сетке 10 х 10 м.

Регистрация загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности проводится по 3 профилям длиной до 1,0 км в масштабе 1:5000. На каждом профиле 1 раз в год на содержание радионуклидов отбирается в среднем по 5 проб почвогрунтов и по 4 пробы наземной растительности. Пробы почвы и растительности следует отбирать в одних и тех же точках.

В рамках оценки радиационной обстановки выполняется:

- измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории объекта;
- регистрация загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности;

Определение уровней загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности в зоне влияния объекта производится:

- для проб почвы при отсутствии положительной динамики ее загрязнения - 1 раз в год совместно с пробами растительности;
- для проб растительности - 1 раз в год в конце периода вегетации.

Глубина отбора проб почвы зависит от характера хозяйственного использования территории. На необрабатываемых территориях глубина отбора обычно составляет (3 - 5) см, на обрабатываемых- определяется глубиной обработки почвы (15 - 25 см). В пробу должен

входить и покрывающий почву дерн. На пробоотборной площадке точечные пробы почвы чаще отбирают по схеме "конверт". Длину стороны "конверта" устанавливают в зависимости от размеров ячейки и пробоотборной площадки. Пробы травянистой растительности отбирают в пределах выбранного "конверта", срезая траву на высоте (2 - 5) см от поверхности дерна, избегая ее загрязнения почвой. Масса пробы травы зависит от свойств контролируемого нуклида и применяемого метода его анализа. Площадь, с которой отбирают траву, измеряют при помощи рулетки и фиксируют в журнале пробоотбора.

Радиометрическая съемка поверхности участка производства работ производится 1 раз в год. Рекомендуется проведение мониторинга на протяжении рекультивации и один год пострекультивационного периода. При отсутствии превышений в результатах анализов дальнейший контроль может считаться нецелесообразным.

Обоснование выбора показателей, периодичности наблюдений и выбора мест отбора проб:

Наблюдаемые параметры выбираются на основании п.3.1.2 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и п.4.1 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Периодичность мониторинга принята в соответствии п.3.1 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» и п.4.1 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения».

Территория контроля определяется в соответствии п.7 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

14.15 Производственный экологический мониторинг обращения с отходами производства и потребления

В процессе производства работ по рекультивации предполагается образование отходов производства и потребления 3 - 5 классов опасности для окружающей среды. Перечень отходов представлен в главе 8.

Контроль по обращению с отходами в период проведения всех работ связан со сбором, накоплением, транспортировкой, обезвреживанием, размещением отходов.

Объектам экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период производства работ по рекультивации и в пострекультивационный период являются:

- наличие и актуальность разрешительных документов на образование отходов (документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение);
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проекте НООЛР;

- отсутствие на территории объекта рекультивации загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- наличие и актуальность паспортов отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе проведения рекультивационных работ внутриведомственный экологический мониторинг (контроль) будет проводиться в отношении следующей деятельности строительных организаций по обращению с отходами:

- сбор отходов;
- временное накопление отходов;
- обезвреживание отходов;
- транспортировка отходов;
- передача отходов для утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия.

Одним из основных направлений контроля обращения с отходами будет проверка соответствия объема и перечня образующихся отходов объемам и перечню, согласованным в установленном порядке в составе нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Под контролируемыми параметрами в данном разделе подразумевается контроль выполнения соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию (обезвреживание, использование) и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации в области обращения с отходами. Также в ходе выполнения работ по мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Проверка принятой на контролируемом объекте практики обращения с отходами на соответствие требованиям, установленным нормативными правовыми, нормативно-

техническими и нормативными актами проводится в рамках инспекционного экологического контроля.

14.15.1 Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов

Мониторинг мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов осуществляется с целью проверки соответствия действующей документации в области обращения с отходами требованиям, установленным «Порядком паспортизации отходов I-IV классов опасности» (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 1026 от 8 декабря 2020 г.)» и «Критериям отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 от 4 декабря 2014 г.).

В рамках контроля соблюдения требований к инвентаризации, паспортизации и классификации отходов основное внимание обращается на выполнение строительными организациями следующих мероприятий:

- наличие у хозяйствующего субъекта действующих паспортов на отходы, согласованных проектов НООЛР, а также материалов по согласованию и утверждению этих документов, ежегодных отчетов о неизменности производства;
- соответствие номенклатуры отходов, образующихся в ходе рекультивации и в пострекультивационный период сведениям, приведенным в разрешительной документации.

14.15.2 Контроль требований к местам накопления отходов

На площадке проведения рекультивационных работ предусматривается организация специально отведенных мест для накопления (временного складирования) отходов на срок проведения работ (в соответствии со ст. 1 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»). Описание мест накопления отходов представлено в главе 8 настоящего тома.

Деятельность, связанная с образованием отходов должна предусматривать наличие специально отведенных мест для накопления отходов.

Требования к обустройству мест временного накопления отходов определяются положениями ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических

(профилактических) мероприятий». Наряду с перечисленными документами в ходе контроля в обязательном порядке учитываются представленные характеристики мест накопления отходов в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» и приведенные тут же мероприятия по обращению с отходами.

Контроль выполнения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации специально отведенных и оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание и схемы операционного движения отходов, приведенной в проекте НООЛР.

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами в ходе рекультивации объекта осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для использования, размещения и обезвреживания;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

14.15.3 Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов

Транспортировка отходов должна производиться в соответствии с требованиями ФЗ № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

При транспортировке отходов должна оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда окружающей среде. В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, раздельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе мониторинга (контроля) соблюдения требований по транспортировке отходов, образующихся в ходе строительства, проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортировку отходов.

Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

14.15.4 Контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и их размещению

Исходя из положений ч. 1 ст. 4 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», отходы, образующиеся в процессе рекультивации, должны быть учтены и переданы для использования, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

В процессе проведения рекультивационных работ и в пострекультивационный период будет организован контроль надлежащего и своевременного оформления договорных отношений с лицензированными организациями и предоставления соответствующих документов, подтверждающих утилизацию отходов.

14.15.5 Контроль учета и отчетность в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 19 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов. Учет ведется в

соответствии приказом № 1028 от 08.12.2020 г. «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Таким образом, в ходе проведения работ будет организован внутренний контроль:

- назначения ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- ведения подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;
- достоверность представленных данных в утвержденных формах учета движения отходов, а также правильность их заполнения.

Учет отходов осуществляется следующими методами:

- прямыми замерами веса или объема;
- расчетным методом по удельным нормам образования.

Контроль ведения учета и составления отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит реально оценить объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

При осуществлении контроля учета и отчетности в области обращения с отходами осуществляется сопоставление фактической номенклатуры образовавшихся отходов, принятым проектным решениям.

14.15.6 Периодичность работ и ответственные лица

Внутриведомственный экологический мониторинг (контроль) деятельности организации по обращению с отходами осуществляется в рамках специализированной подсистемы инспекционного экологического контроля природоохранных требований (ИЭК) силами инспекторов ИЭК.

В течение всего периода рекультивации инспекторы ИЭК с определенной периодичностью (1 раз в квартал) осуществляют контроль мероприятий обращения с отходами путем непосредственного наблюдения за производством работ, а также проводят интервьюирования руководящего и рабочего персонала.

По результатам контроля в соответствии с положениями настоящего документа составляется Акт проверки соблюдения природоохранных требований «Акт проверки соблюдения природоохранных требований». В случае выявления несоответствий деятельности по обращению с отходами требованиям законодательства или несоблюдении проектных решений в соответствующей области, обнаруженные факты отражаются в Акте как экологическое нарушение.

14.16 Производственный экологический мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

При проведении мониторинга компонентов окружающей среды выявляется степень загрязнения и площадь воздействия.

Мониторинг проводится по всем направлениям:

- водные объекты;
- почвы;
- атмосферный воздух;
- состояние объектов животного и растительного мира.

Аварийные ситуации на поверхности земли приводят к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова. Характер и степень воздействия нефтепродуктов на почвенно-растительный комплекс определяется объемом ингредиента и его свойствами, видовым составом растительного покрова, временем года и другими факторами. Многие виды сосудистых растений оказываются устойчивыми против нефтяного загрязнения, тогда как большинство лишайников погибает при воздействии на них нефти и нефтепродуктов. Следствием загрязнения нефтепродуктами является деградация растительного покрова. Происходит замедление роста растений, хлороз, некроз, нарушение функции фотосинтеза и дыхания. Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к гибели растения. Будет наблюдаться обеднение видового состава растительности, формирование ее специфических ассоциаций вдоль технических объектов, изменение нормального развития водных организмов, формирование болотной растительности, появление галофитных ассоциаций. Изменяется химический состав растений, в них происходит накопление органических и неорганических загрязняющих веществ. Растения в результате погибают. В отличие от растений, вынужденных приспосабливаться к условиям среды роста, животные могут перемещаться в более благоприятную среду при появлении неблагоприятных условий.

В результате пожаров уничтожаются прилегающие экосистемы. Под тепловым воздействием происходит полная гибель растительного покрова и возможная гибель животных. Так же при горении отходов в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества. В основном это такие вещества, как оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества. Отравление данными веществами может сказаться не

только на наземной флоре и фауне, но и на водной биоте реки. Попадая в атмосферный воздух, окислы азота превращаются в азотную кислоту, которая является в высокой степени коррозирующим веществом. Вместе с серной кислотой она представляет собой основной компонент кислых осадков. В результате рассеивания и осаждения на водную поверхность, они угнетают рост водных растений, приводят к гибели планктона.

При возникновении аварийных ситуаций связанных с разливом нефтепродуктов воздействие на водные экосистемы будет носить долговременный характер. При аварийных проливах ГСМ в водный объект, проявляются следующие негативные факторы:

- непосредственное отравление организмов с летальным исходом;
- серьезные нарушения физиологической активности гидробионтов;
- прямое обволакивание речных организмов нефтепродуктами;
- болезненные изменения в организме гидробионтов, вызванные внедрением углеводородов;
- изменение химических, биологических и биохимических свойств среды обитания.

Аварийные ситуации, связанные с выбросом продуктов горения, не оказывают воздействия на водную биоту.

Горение отходов и нефтепродуктов может происходить в течение более длительного времени, опробование атмосферного воздуха проводится в течение всего срока ликвидации пожара вблизи очага возгорания и на границе 500 метровой зоны объекта с подветренной и наветренной стороны. Периодичность наблюдения на протяжении возгорания и проведения мероприятия по тушению пожара должна быть не реже стандартных сроков наблюдения на государственной метеорологической сети – каждые 3 часа.

Натурные исследования и измерения в случае аварии проводятся в момент обнаружения аварии и 3 дня после нее. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентрация примесей составляет 20-30 мин.

Аварийно-оперативный мониторинг при работе станции очистки фильтрата будет проводиться при аварийном разливе реагентов и концентрата фильтрата. Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива загрязняющих веществ, масштабы воздействия и состояние природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

Аварийно-оперативный мониторинг будет проводиться также при просадке тела свалки. Контролируемыми показателями являются параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых при просадке свалочного тела, масштабы воздействия и состояние природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Состояние окружающей природной среды в районе просадки и на прилегающей к ней территории, контролируется посредством отбора проб воздуха.

Мероприятия по проведению мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций (разлив нефтепродуктов) рассмотрены в таблице 14.1, где приведены решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации.

14.17 Производственный экологический мониторинг эксплуатации установок очистки газа

Мониторинг воздействия на окружающую среду при эксплуатации установок очистки газа регламентируется ФЗ №96 «Об охране атмосферного воздуха»:

1. Эксплуатация установок очистки газа осуществляется в соответствии с правилами эксплуатации установок очистки газа, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

2. В случае, если установки очистки газа отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, эксплуатация соответствующего технологического оборудования запрещена.

В соответствии с пунктом 10 Правил эксплуатации газоочистных установок (далее ГОУ) при проектной очистке и (или) обезвреживании выбросов фактические показатели работы ГОУ должны соответствовать техническим характеристикам ГОУ, обеспечивающим соблюдение нормативов выбросов, установленных для конкретного стационарного источника выбросов и для производственного объекта в целом в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

ГОУ должны быть оборудованы специальными местами отбора проб, оборудованием для измерения параметров отходящих газов, необходимых для определения фактической эффективности работы ГОУ.

Хозяйствующий субъект, эксплуатирующий ГОУ, должен разработать и утвердить паспорт ГОУ, программу проведения технического обслуживания, технического осмотра, проверки показателей работы ГОУ и планово-предупредительного ремонта, руководство (инструкцию) по эксплуатации ГОУ, а также определить должностное лицо, ответственное за эксплуатацию ГОУ и ведение паспорта ГОУ.

Контроль осуществляется с газоотводной трубки факела.

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 15 сентября 2017 г. № 498 “Об утверждении Правил эксплуатации установок очистки газа” п.21 Технический осмотр ГОУ и проверка показателей работы ГОУ, подлежащих контролю и указанных в паспорте ГОУ, включая проведение лабораторных измерений при необходимости, должны проводиться не реже двух раз в год, если документацией изготовителя ГОУ или руководством (инструкцией) по эксплуатации не предусмотрено иное.

Таким образом рекомендуемая периодичность контроля 2 раза в год, которая может быть скорректирована внутренними документами хозяйствующего субъекта, эксплуатирующего ГОУ.

15 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду производился на основании количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов образования отходов, образующихся от проведения работ.

В Разделе 6 данного тома выполнены расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В Разделе 8 данного тома выполнены расчеты образования отходов. Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с действующими нормами.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду представляет собой форму возмещения экономического ущерба от размещения отходов, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия загрязнения и обеспечивает стимулирование снижения или поддержание размещения отходов в пределах установленных лимитов.

Базовые нормативы платы и приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Сумма платы за негативное воздействие на окружающую среду рассчитывается по формуле:

$$П = \sum Мотх \times Слі, руб,$$ где

Мотх – фактическая масса отходов, образовавшаяся за отчётный период;

Слі – норматив платы за размещение 1 тонны отходов в пределах установленных лимитов.

Расчеты в проекте выполнены с учетом «Коэффициента к нормативу платы в пределах установленных лимитов» равным 1.

15.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен с учетом требований ст.28 Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 "О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду". Коэффициент индексации платы на 2022 год составляет 1,19 к ставкам платы за 2018 год.

Расчёт платы произведён за весь объём загрязняющих веществ, периода монтажных работ и эксплуатации установки.

Значения фактических выбросов загрязняющих веществ по каждому этапу приняты в соответствии с данными разделов 6.6.1, 6.7.1, 6.8.1 и 6.9.1.

Расчёт компенсационных выплат за размещение отходов представлен в Таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Расчет компенсационных выплат за выбросы в атмосферу

№ п/п	Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фактический выброс ЗВ, т/период	Норматив платы за 1 тонну ЗВ, руб/т	Плата за выбросы, руб
Монтажные работы					
1	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,120385	138,8	16,71
2	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,019581	93,5	1,83
3	328	Углерод (Пигмент черный)	0,016903	0	0,00
4	330	Сера диоксид	0,012361	45,4	0,56
5	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,099987	1,6	0,16
6	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,028724	6,7	0,19
				Итого	**23,15**
Эксплуатация факельных установок сжигания биогаза полигона ТКО «Парфеново»					
1	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,806378	138,8	111,93
2	303	Аммиак (Азота гидрид)	0,059426	138,8	8,25
3	304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,020426	93,5	188,91
4	316	Гидрохлорид (по молекуле HC1) (Водород хлорид)	0,594264	29,9	17,77
5	328	Углерод (Пигмент черный)	0,010710	0	0,00
6	330	Сера диоксид	0,938184	45,4	42,59
7	333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,445698	686,2	305,84
8	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,660804	1,6	12,26
9	342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,017828	1094,7	19,52
10	410	Метан	3,268454	108	352,99
11	602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,014856	56,1	0,83
12	621	Метилбензол (Фенилметан)	0,014856	9,9	0,15
13	627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,014856	275	4,09
14	639	1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол)	0,014856	29,9	0,44
15	640	1,4-Диметилбензол (4-Метилтолуол)	0,014856	29,9	0,44
16	644	1,3-Диметилбензол	0,014856	29,9	0,44
17	703	Бенз/а/пирен	0,0000003	5472969	1,64
18	906	Тетрахлорметан	0,089140	9,9	0,88
19	1071	Гидроксибензол (фенол)	0,004456	1823,6	8,13
20	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,061991	1823,6	113,05
21	1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,006240	3679260	22958,58
22	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,064290	6,7	0,43
				Итого	**28737,50**
Итого за все этапы					**28760,65**

15.2 Расчет платы за размещение отходов

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 N 274 "О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду". Коэффициент индексации платы на 2022 год составляет 1,19 к ставкам платы за 2018 год.

Расчёт платы произведён для отходов, условно принятых к размещению. Проектом предусмотрена минимизация отходов, вывозимых на размещение. Большая часть отходов будет вывозиться на обезвреживание или повторное использования компаниями, имеющими лицензии с составлением договора.

За отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 7 33 100 01 72 4)» плату вносит Региональный оператор.

Таблица 15.2 – Расчет компенсационных выплат за размещение отходов

№ п/п	Класс опасности	Наименование вида отхода	Фактическая масса размещаемых отходов, т	Нормативы платы за 1 тонну размещаемых отходов. руб.	Плата за размещение отходов, руб.
Этап монтажа					
1	4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон	0,0022	663,2	14,59
2	4	Обувь кожаная, рабочая	0,0009	663,2	0,60
Итого 4 класс опасности					**15,19**
3	5	Смет с территории предприятия практически неопасный	0,083	17,3	1,44
Итого 5 класс опасности					**1,44**
Итого за этап с учетом коэфф-та 1,19					**19,79**
Этап эксплуатации					
1	4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон	0,0469	663,2	31,10
2	4	Обувь кожаная, рабочая	0,019	663,2	12,6
Итого 4 класс опасности					**43,70**
3	5	Смет с территории предприятия практически неопасный	1	17,3	17,3
Итого 5 класс опасности					**17,3**
Итого за этап с учетом коэфф-та 1,19					**72,59**

16 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в трансграничном контексте 1991 года вступила в силу на международном уровне 10 сентября 1997 года. Российская Федерация подписала Конвенцию в 1991 году, однако она до сих пор не ратифицирована.

Трансграничным, согласно «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте», принятой 25 февраля 1991 года, считается любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны.

Учитывая местоположение полигона (Московская область), можно сделать вывод о том, что вся деятельность при рекультивации объекта осуществляется на территории Российской Федерации.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду, выполненной в рамках настоящего проекта, зона потенциального влияния при эксплуатации, рекультивации объекта и в пострекультивационный период не выходит за международные границы.

Качество атмосферного воздуха

Согласно статье 1 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», трансграничное загрязнение атмосферного воздуха – загрязнение атмосферного воздуха в результате переноса вредных (загрязняющих) веществ, источник которых расположен на территории иностранного государства.

В разделе «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения» указывается, что выбросы в атмосферу от источников в точках нормирования на территории РФ не превышают установленных ПДК. А также, учитывая расстояние до ближайшей границы иностранного государства, загрязняющие вещества, выбрасываемые источниками тела полигона, механизмами, используемыми при его рекультивации, не могут оказывать трансграничное воздействие на качество воздуха.

Выбросы в атмосферу в пострекультивационный период также не предполагают трансграничного воздействия на качество атмосферного воздуха, поскольку согласно проведенным расчетам рассеивания, величины выбросов загрязняющих веществ не будут превышать предельно допустимые концентрации на границе жилой застройки.

Образование отходов

Согласно статье 1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», трансграничное перемещение отходов – перемещение отходов с территории, находящейся под юрисдикцией одного государства, на территорию

(через территорию), находящуюся под юрисдикцией другого государства, или в район, не находящийся под юрисдикцией какого-либо государства, при условии, что такое перемещение отходов затрагивает интересы не менее чем двух государств.

Отходы при проведении рекультивационных работ будут образовываться на техническом этапе. Образующиеся отходы будут вывозиться на лицензированные полигоны Московской области, по договору с лицензированной организацией в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

Специализированные организации, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности в соответствии с законодательством РФ, а также лицензированные полигоны размещения отходов располагаются и работают на территории Российской Федерации.

Удаленность объекта рекультивации до ближайшей границы иностранного государства позволит избежать связанного с отходами трансграничного воздействия.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды, представленная в настоящем проекте показала, что негативное воздействие не будет выходить за пределы региональных границ Московской области.

17 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

В соответствии с требованиями п.4.5, 4.7 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (Приложение к приказу Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999) предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, материалы ОВОС подаются на общественные обсуждения.

18 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями нормативных документов, оценка воздействия на окружающую среду проводится на вариантной основе.

Для решения проблемы утилизации свалочного газа было рассмотрено несколько альтернативных вариантов производства работ.

18.1 Альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности

К альтернативным вариантам достижения цели планируемой деятельности можно отнести:

1. Вариант с применением альтернативных технических решений (пассивная система дегазации). Все технические решения, представленные в проекте, выбраны оптимальными, исходя из существующих условий на объекте, и прогнозируемых объемов образования биогаза. Для достижения поставленных целей применение установок с другими характеристиками не требуется.

2. Нулевой вариант (отказ от намечаемой деятельности). Данный вариант подробнее рассмотрен в п. 18.2.4. Учитывая, что полигон оказывает негативное воздействие на окружающую среду, вариант может быть признан неприемлемым.

18.1.1 Альтернативные технические и технологические решения

К альтернативным техническим и технологическим решениям можно отнести:

Выбор марок строительной техники, аналогичных приведенным в разделе, на стадии производства работ. Следует выбирать виды техники, воздействие которых (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, уровень шума) не выше, чем у принятых в проекте.

Выбор места размещения инженерных сооружений. Проектом принято оптимальное место для площадки административно-хозяйственной зоны, с учетом возможности подключения к электросетям, доступности для транспорта (вывоз отходов, доставка материалов), наличия подходящих грунтов для размещения инженерных сооружений (резервуары, факельные установки сжигания биогаза).

Основные технические решения выбраны в соответствии с данными инженерных изысканий. Мощность факельной установки выбрана соответствующей расходам биогаза от полигона, альтернативные варианты по производительности установок не рассматривались.

Основным техническим решением является изоляция отходов от окружающей среды. Альтернативы данному методу на сегодняшний момент нет.

18.1.2 Возможные альтернативы мест реализации хозяйственной деятельности

Планируется ликвидация объекта накопленного вреда окружающей среде – полигона ТКО «Парфеново». Поскольку необходимо устранить негативное воздействие на окружающую среду отходов, расположенных на указанном в техническом задании земельном участке, альтернативы мест реализации хозяйственной деятельности не рассматривались.

18.1.3 Оценка возможности отказа от деятельности (нулевой вариант)

Отказ от деятельности («нулевая альтернатива»). В качестве одного из вариантов рассматривается «нулевая альтернатива», т.е. полный отказ от заявленной деятельности.

При данном варианте будет продолжаться негативное воздействие на окружающую среду полигона посредством поступления в атмосферу свалочного газа. Анализ существующего состояния окружающей среды на прилегающих к полигону территориях показывает, что объект оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Учитывая прогнозное время полного сбраживания органической части отходов (не менее 22 лет), полигон будет оказывать негативное воздействие на окружающую среду ещё долгое время.

Ущерб, нанесенный окружающей среде за годы существования полигона, не может быть устранен естественным путем без технологического инженерного вмешательства. Дальнейшее негативное воздействие объекта на окружающую среду может быть признано неприемлемым, следовательно, нулевой вариант (отказ от деятельности) не может быть реализован.

18.2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам

В таблице 18.1 представлено описание ключевых видов негативного воздействия на окружающую среду по альтернативным вариантам.

Таблица 18.1 – Виды негативного воздействия

Вариант	Наименование	Ключевые виды негативного воздействия на окружающую среду
Вариант №1	Применение активной системы дегазации	Основное воздействие оказывается на атмосферный воздух. По прогнозным оценкам, при работе системы фильтрации свалочного газа и факельной установки для его утилизации в штатном режиме, негативное воздействие на атмосферный воздух не превышает допустимых нормативов.
Вариант №2	Применение пассивной системы дегазации	Реализация данного варианта возможна для полигонов с незначительной эмиссией биогаза. При выделении биогаза, достаточном для работы факельной системы дегазации, объект может служить источником негативного воздействия на атмосферный воздух прилегающих

		территорий ещё длительное время.
Вариант №3	Нулевой вариант – отказ от производства работ	Анализ существующей ситуации на полигоне (по данным инженерно-экологических изысканий) позволяет говорить о том, что негативное воздействие объекта на воздух, почвы, подземные и поверхностные воды превышает допустимые нормативы, нулевой вариант можно считать недопустимым.

19 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

По результатам рассмотрения проектных материалов можно сделать вывод, что на существующее положение объект оказывает негативное воздействие на окружающую среду и является объектом накопленного вреда окружающей среде.

Без устройства системы извлечения, обезвреживания и утилизации свалочного газа полигон может формировать повышенный уровень загрязнения воздуха в близлежащих населенных пунктах – с.Парфеново и СНТ. Загрязняющие вещества с фильтратом из полигона поступают в грунтовые воды, в дальнейшем – в поверхностные водные объекты. На существующее положение полигон является аварийно опасным объектом, рассмотренные сценарии аварийных ситуаций могут привести к значительному негативному воздействию на состояние окружающей среды и здоровье населения.

После завершения работ по основному варианту, негативное воздействие объекта не будет превышать допустимых значений. Свалочный газ будет дожигаться после предварительной очистки. В ходе сжигания большинство загрязняющих веществ органического происхождения разлагается до неопасных составляющих (CO_2, H_2O), общая масса выброса загрязняющих веществ снижается в десятки раз, что позволяет обеспечить соблюдение нормативов качества воздуха на границах населенных пунктов и СНТ. Система факельного сжигания газа и защитный экран на теле полигона позволяют избежать распространения неприятных запахов от свалочного грунта. Рассмотренные альтернативные варианты не могут предложить каких-либо преимуществ по сравнению с основным вариантом. Проектные решения, на которых основан проект, являются оптимальными.

Воздействие объекта на окружающую среду после завершения работ может быть признано допустимым.

20 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Достоверность прогнозных оценок воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду подтверждается использованием актуальной нормативной документации, утвержденных в установленном порядке методик для прогнозирования качества воздуха и уровня шума, результатов замеров, выполненных аккредитованными лабораториями по утвержденным в установленном порядке методикам, данными объектов-аналогов.

Согласно принципу достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу, заказчик обязан предоставить всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможность своевременного получения полной и достоверной информации. В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в пунктах 6-11 данного раздела. Проект выполнен с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

21 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Прогнозная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, ориентировочных данных по прогнозируемым выбросам загрязняющих веществ. Неопределенностей в связи с оценкой прогнозируемых воздействий на окружающую среду в процессе подготовки материалов не возникло. Каждый из разделов материалов ОВОС достаточно полно характеризует современное состояние окружающей среды по всем природным компонентам.

Эксплуатация объекта (пострекультивационный период) не вызовет опасных экологических последствий прилегающих районов при соблюдении проектных решений и правил.

Проведение рекультивационных работ в объемах и границах, предусмотренных проектом, не окажет необратимого негативного влияния на состояние природной среды прилегающего района.

С учетом существующего уровня негативного воздействия данного объекта на окружающую среду и при условии выполнения намеченных мероприятий рекультивация не приведет к необратимым изменениям в природной среде и не представит угрозы для здоровья человека.

Аварийные ситуации, которые могут повлечь за собой негативные экологические последствия при проведении строительных работ и в процессе эксплуатации исключаются при условии правильного выполнении должностных инструкций обслуживающим персоналом как в период работ, так и при выполнении эксплуатационных работ по поддержанию функционирования объектов.

В процессе работ истощения подземных и поверхностных вод не произойдет.

На территории работ ООПТ федерального, регионального значения, муниципального (местного) значения отсутствуют.

Места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников (действующих и консервированных), в пределах участка работ и в ближайшем от него удалении в районе производства работ не зарегистрированы.

На участке работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

В период проведения полевых работ редкие и охраняемые виды растений на территории изысканий встречены не были.

При маршрутном обследовании на участке работ виды животных, внесенные в Красные книги РФ и области, не обнаружены.

При выполнении оценки в определении воздействий на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность

данной оценки. Неопределенность оценки воздействий, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности - величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае фактором, определяющим величину неопределенности ОВОС, можно рассмотреть: наличие погрешностей при определении параметров и характеристик состояния окружающей среды (в данном случае описывающих степень их загрязнения техногенными компонентами в результате инженерно-экологических изысканий). Данный фактор, обуславливающий неопределенность, может быть оценен с определенной долей условности как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам. В большинстве случаев такая погрешность не превышает 30 %.

22 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) для обоснования возможности реализации технологии на полигонах захоронения ТКО предполагает проведение сравнительного анализа существующего состояния природных компонентов в районе реализации технологии с возможными последствиями, связанными с влиянием техногенных факторов на качество природной среды и среду обитания человека, а также позволяет предусмотреть комплекс природоохранных мер, направленных на минимизацию воздействия данной технологии на природные экосистемы. На основе оценок о степени загрязнения компонентов природной среды на рассматриваемой территории и при выполнении ряда предусматриваемых природоохранных мер, вредное воздействие на окружающую среду от данного объекта будет незначительным.

1. Применение установки ВФУ на полигоне захоронения ТКО позволит осуществить работы по сбору и обезвреживанию свалочного газа, и тем самым в разы снизит негативное воздействие полигона ТКО на окружающую среду.

2. Экспериментальное обоснование эффективности данной технологии подтвердило проектные данные высокотемпературной факельной установки. Эффективность по обезвреживанию метана, ароматичных углеводородов, оксида азота составляет более 90%.

3. Технология использования ВФУ обладает низкой энергозатратностью. Режим работы при этом 365 дней в году, круглосуточно.

4. По результатам проведенных оценок планируемая деятельность допустима в части воздействия физических факторов на среду обитания. Вероятность возникновения события, при котором планируемая деятельность вызовет неблагоприятные социальные и иные последствия, связанные с шумовым воздействием, минимальна.

5. Подземные воды в пределах участка работ и прилегающей территории для целей водоснабжения не используются.

С учетом проектных решений по сооружению противофильтрационного экрана и системы сбора и отвода фильтрата уровень воздействия планируемой деятельности на геологическую среду, в том числе подземные воды оценивается как допустимый.

6. Проведение работ по монтажу и эксплуатации установки ВФУ будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления. С целью временного накопления отходов на территории строительного городка планируется организовать площадку временного накопления отходов, обладающую необходимым резервом по вместительности и соответствующим обустройством. Номенклатура отходов, образующихся при производстве работ на объекте, не содержит видов отходов, для которых отсутствуют известные и технически осуществимые способы безопасного для окружающей среды обращения. Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, обезвреживания, утилизации и размещения отходов обеспечивают выполнение нормативных требований по

защите окружающей среды от отходов. Выполненные на этапе исследований ОВОС оценки показали, что воздействие образующихся отходов на компоненты окружающей среды будет допустимо, негативных экологических и связанных с ними социальных и иных последствий не прогнозируется.

7. По результатам оценки воздействия на животный и растительный мир планируемая деятельность не окажет существенного воздействия на флору и фауну сопряженных с участком работ территорий, и оценивается как допустимая.

8. Анализ рисков аварийных ситуаций позволяет оценить уровень рисков воздействия на окружающую среду, жизнь и здоровье людей как низкий, вероятность возникновения аварийных событий низкая.

9. Оборудование установки может работать независимо от климатических условий.

23 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- Федеральный Закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. №7-ФЗ.
- Федеральный Закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 г. №174-ФЗ.
- Федеральный Закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г. №96-ФЗ.
- Федеральный Закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.
- Приказ Госкомэкологии России №372 от 16.05.2000 г. «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
- СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями от 25.04 2014 г.).
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.
- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
- СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология"
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89).
- ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».
- ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения».
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Минтранспорта РФ., 1999 г.
- Дополнение к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999г.
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию

территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Приказ №242 от 22.05.2017 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».
- Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом МПР РФ №242 от 22.05.17 года;
- Твердые бытовые отходы (Сбор, транспорт и обезвреживание). Справочник АКХ им. Панфилова, М, 1997.
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
- Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96) (утв. Постановлением Минстроя РФ от 8 августа 1996 г. № 18-65).
- Е.В. Макаров, Н.Д. Светлаков. Справочные таблицы весов строительных материалов. Издательство Литература по строительству, Москва 1971 г.
- Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утв. Приказом Минприроды РФ от 05 августа 2014 г. № 349).
- РДС 82-202-96. «Правила разработки и применение нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Приложение 1

расчётная площадка

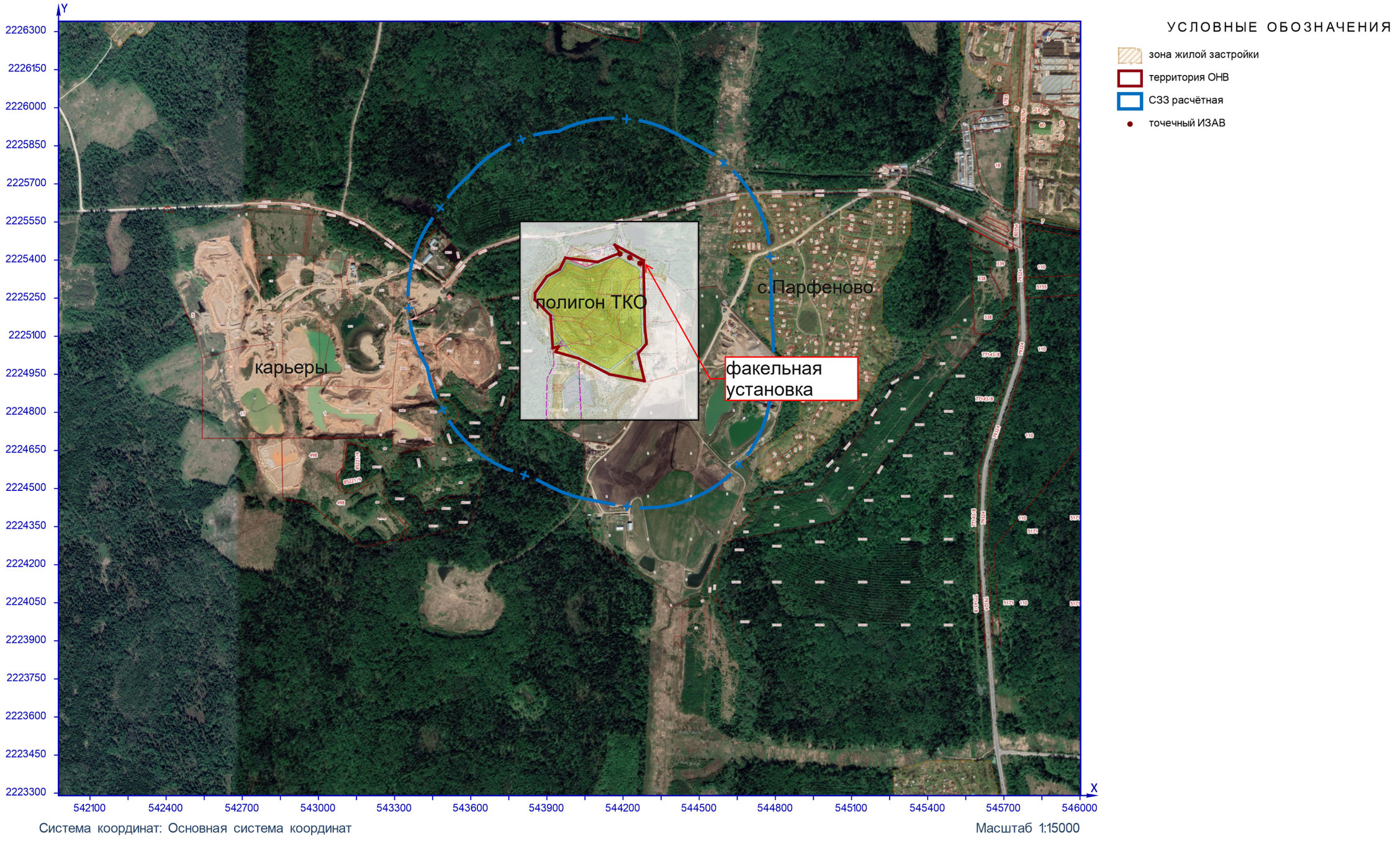


Рисунок 1 – Ситуационный план

Приложение 2. Расчёт выбросов загрязняющих веществ (монтажные работы)

ИЗА №6001. Монтажные работы

Источники выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся (выбрасываемых) в атмосферу, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – **Характеристика выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0850641	0,120385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138228	0,019581
0328	Углерод (Сажа)	0,0119132	0,016903
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0087978	0,012361
0337	Углерод оксид	0,0710743	0,099987
2732	Керосин	0,0203078	0,028724

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – **Исходные данные для расчёта**

Наимено-вание	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
ИВ №600101. Автокран. ДМ мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.), колесная			
	Режим	-	1
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	30
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\,ik}$:		

Наимено-вание	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	5,176
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,8411
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,72
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,51
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,37
	2732. Керосин	г/мин	1,14
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\,ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,016
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1651
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,17
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,25
	0337. Углерод оксид	г/мин	6,31
	2732. Керосин	г/мин	0,79
ИВ №600102. Бортовая машина. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная			
	Режим	-	2
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	30
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\,ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	3,208
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,5213
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,45
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,31
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,09
	2732. Керосин	г/мин	0,71
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{XX\,ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,624
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,1014
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,1
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,16
	0337. Углерод оксид	г/мин	3,91
	2732. Керосин	г/мин	0,49
ИВ №600103. Фронтальный погрузчик. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная			
	Режим	-	3
	Количество ДМ	-	1
	Наибольшее количество ДМ к-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал, N_k	-	1
	Количество рабочих дней	-	1
	Суммарное время движения без нагрузки всех ДМ k-й группы, $t'_{ДВ}$	ч/сут.	3,5
	Суммарное время движения под нагрузкой всех ДМ k-й группы, $t'_{НАГР}$	ч/сут.	3,2
	Суммарное время работы двигателей всех ДМ k-й группы на холостом ходу, t'_{XX}	ч/сут.	1,3
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал без нагрузки, $t_{ДВ}$	мин	13
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, $t_{НАГР}$	мин	12
	Время движения ДМ за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, t_{XX}	мин	5
	Удельный выброс i-го ЗВ при движении ДМ, $m_{ДВ\,ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	1,976
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,3211
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,27
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,19
	0337. Углерод оксид	г/мин	1,29

Наимено-вание	Расчётный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
	2732. Керосин	г/мин	0,43
	Удельный выброс i-го ЗВ при работе на холостом ходу, $m_{xx\,ik}$:		
	0301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	г/мин	0,384
	0304. Азот (II) оксид (Азота оксид)	г/мин	0,0624
	0328. Углерод (Сажа)	г/мин	0,06
	0330. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	г/мин	0,097
	0337. Углерод оксид	г/мин	2,4
	2732. Керосин	г/мин	0,3

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (1):

$$G_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 3600, \text{ г/с} \qquad (1)$$

где $m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***к***-й группы без нагрузки, *г/мин*;

1,3$m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***к***-й группы под нагрузкой, *г/мин*;

$m_{XX\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя машины ***к***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;

$t_{ДВ}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;

$t_{НАГР}$ – время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;

t_{XX} – время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин;*

N_k – наибольшее количество машин ***к***-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов ***i***-го вещества осуществляется по формуле (2):

$$M_i = \sum^{k}_{k=1}(m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (2)$$

где $t'_{ДВ}$ – суммарное время движения без нагрузки всех машин ***к***-й группы, *мин*;

$t'_{НАГР}$ – суммарное время движения под нагрузкой всех машин ***к***-й группы, *мин*;

t'_{XX} – суммарное время работы двигателей всех машин ***к***-й группы на холостом ходу, *мин*.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>ИВ №600101. Автокран. ДМ мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.), колесная</u>

$G_{0301} = (5{,}176 \cdot 13 + 1{,}3 \cdot 5{,}176 \cdot 12 + 1{,}016 \cdot 5) \cdot 1 / 1800 = 0{,}0850641$ *г/с;*

M_{0301} = (5,176 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 5,176 · (3,2 · 1) · 60 + 1,016 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,073754 т/год.
G_{0304} = (0,8411 · 13 + 1,3 · 0,8411 · 12 + 0,1651 · 5) · 1 / 1800 = 0,0138228 г/с;
M_{0304} = (0,8411 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,8411 · (3,2 · 1) · 60 + 0,1651 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,011993 т/год.
G_{0328} = (0,72 · 13 + 1,3 · 0,72 · 12 + 0,17 · 5) · 1 / 1800 = 0,0119132 г/с;
M_{0328} = (0,72 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,72 · (3,2 · 1) · 60 + 0,17 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,010335 т/год.
G_{0330} = (0,51 · 13 + 1,3 · 0,51 · 12 + 0,25 · 5) · 1 / 1800 = 0,0087978 г/с;
M_{0330} = (0,51 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,51 · (3,2 · 1) · 60 + 0,25 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,007617 т/год.
G_{0337} = (3,37 · 13 + 1,3 · 3,37 · 12 + 6,31 · 5) · 1 / 1800 = 0,0710743 г/с;
M_{0337} = (3,37 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 3,37 · (3,2 · 1) · 60 + 6,31 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,061231 т/год.
G_{2732} = (1,14 · 13 + 1,3 · 1,14 · 12 + 0,79 · 5) · 1 / 1800 = 0,0203078 г/с;
M_{2732} = (1,14 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,14 · (3,2 · 1) · 60 + 0,79 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,017567 т/год.

ИВ №600102. Бортовая машина. ДМ мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.), колесная

G_{0301} = (3,208 · 13 + 1,3 · 3,208 · 12 + 0,624 · 5) · 1 / 1800 = 0,0527049 г/с;
M_{0301} = (3,208 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 3,208 · (3,2 · 1) · 60 + 0,624 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,045692 т/год.
G_{0304} = (0,5213 · 13 + 1,3 · 0,5213 · 12 + 0,1014 · 5) · 1 / 1800 = 0,0085655 г/с;
M_{0304} = (0,5213 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,5213 · (3,2 · 1) · 60 + 0,1014 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,007425 т/год.
G_{0328} = (0,45 · 13 + 1,3 · 0,45 · 12 + 0,1 · 5) · 1 / 1800 = 0,0074278 г/с;
M_{0328} = (0,45 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,45 · (3,2 · 1) · 60 + 0,1 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,006439 т/год.
G_{0330} = (0,31 · 13 + 1,3 · 0,31 · 12 + 0,16 · 5) · 1 / 1800 = 0,00537 г/с;
M_{0330} = (0,31 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,31 · (3,2 · 1) · 60 + 0,16 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,004649 т/год.
G_{0337} = (2,09 · 13 + 1,3 · 2,09 · 12 + 3,91 · 5) · 1 / 1800 = 0,0440689 г/с;
M_{0337} = (2,09 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 2,09 · (3,2 · 1) · 60 + 3,91 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,037976 т/год.
G_{2732} = (0,71 · 13 + 1,3 · 0,71 · 12 + 0,49 · 5) · 1 / 1800 = 0,0126432 г/с;
M_{2732} = (0,71 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,71 · (3,2 · 1) · 60 + 0,49 · (1,3 · 1) · 60) · 30 · 10^{-6} = 0,010936 т/год.

ИВ №600103. Фронтальный погрузчик. ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная

G_{0301} = (1,976 · 13 + 1,3 · 1,976 · 12 + 0,384 · 5) · 1 / 1800 = 0,0324641 г/с;
M_{0301} = (1,976 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,976 · (3,2 · 1) · 60 + 0,384 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,000939 т/год.
G_{0304} = (0,3211 · 13 + 1,3 · 0,3211 · 12 + 0,0624 · 5) · 1 / 1800 = 0,0052753 г/с;
M_{0304} = (0,3211 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,3211 · (3,2 · 1) · 60 + 0,0624 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,0001534 т/год.
G_{0328} = (0,27 · 13 + 1,3 · 0,27 · 12 + 0,06 · 5) · 1 / 1800 = 0,0044567 г/с;
M_{0328} = (0,27 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,27 · (3,2 · 1) · 60 + 0,06 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,000129 т/год.
G_{0330} = (0,19 · 13 + 1,3 · 0,19 · 12 + 0,097 · 5) · 1 / 1800 = 0,0032893 г/с;
M_{0330} = (0,19 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,19 · (3,2 · 1) · 60 + 0,097 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,000095 т/год.
G_{0337} = (1,29 · 13 + 1,3 · 1,29 · 12 + 2,4 · 5) · 1 / 1800 = 0,0271643 г/с;
M_{0337} = (1,29 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 1,29 · (3,2 · 1) · 60 + 2,4 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,00078 т/год.
G_{2732} = (0,43 · 13 + 1,3 · 0,43 · 12 + 0,3 · 5) · 1 / 1800 = 0,0076656 г/с;
M_{2732} = (0,43 · (3,5 · 1) · 60 + 1,3 · 0,43 · (3,2 · 1) · 60 + 0,3 · (1,3 · 1) · 60) · 1 · 10^{-6} = 0,000221 т/год.

Приложение 3. Расчет рассеивания (монтажные работы)

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: 5DCD-KP9H-BP4D-F9HG-FT7G.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,7**;
Скорость ветра (u*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6**;
Параметры перебора ветров:
– направление, метео °: **0** - **360**;
– скорость, м/с: **0,5** - **8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Парфеново	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-13
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	5
В	10
ЮВ	9
Ю	27
ЮЗ	10
З	21
СЗ	8
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м³	
			максимально-разовая при скорости ветра, м/с	

					0 – 2	3 – u*				средне-годовая
	X	Y	код	наименование		направление ветра				
						С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. СПравки ФГБУ "Центральное УГМС" от 16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449	545542,15	2226537,79	0301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
			0304	Азота оксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1
			2902	Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,095

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Граница площадки, с севера	Точка	-	544099,37	2225392,53	-	-	-	2
2. Граница площадки, с востока	Точка	-	544284,11	2225219,24	-	-	-	2
3. Граница площадки, с юга	Точка	-	544085,97	2224981,16	-	-	-	2
4. Граница площадки, с запада	Точка	-	543853,22	2225257,12	-	-	-	2
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	-	544120,89	2225957,76	-	-	-	2
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	-	544778,58	2225433,34	-	-	-	2
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	-	544096,69	2224450,36	-	-	-	2
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	-	543373,36	2225406,61	-	-	-	2
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544637,75	2225559,14	-	-	-	2
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544619,97	2225432,72	-	-	-	2
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544686,74	2225197,96	-	-	-	2
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544772,71	2224668,81	-	-	-	2
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	-	545546,94	2226187,5	-	-	-	2
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	-	545265,54	2223388,73	-	-	-	2
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	-	542213,66	2226243,93	-	-	-	2
16. расчётная площадка	Сетка	150	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0301	0,0850641	1	0,25	28,5
												0304	0,0138228	1	0,04	28,5
												0330	0,0087978	1	0,026	28,5
												0337	0,0710743	1	0,21	28,5
												0328	0,0119132	3	0,105	14,25
												2732	0,0203078	1	0,06	28,5

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0850641 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 288); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,6** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 86°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,23 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38), вклад источников предприятия 0,37 (вклад неорганизованных источников – 0,37);

- на границе СЗЗ – **0,41** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,36 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38), вклад источников предприятия 0,053 (вклад неорганизованных источников – 0,053);

- в жилой зоне – **0,43** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 3,8 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,35 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38), вклад источников предприятия 0,08 (вклад неорганизованных источников – 0,08).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0301	0,0850641	1	0,25	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,6**	**0,12**	**0,23**	**0,37**	**0,7**	**86**	**1.01.1.6001**	**0,37**	**61,07**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,52**	**0,104**	**0,29**	**0,23**	**0,8**	**347**	**1.01.1.6001**	**0,23**	**44,73**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,42**	**0,083**	**0,36**	**0,062**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,062**	**14,88**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,42**	**0,085**	**0,35**	**0,07**	**4,1**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,07**	**16,97**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,41**	**0,08**	**0,36**	**0,05**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,05**	**11,87**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,41**	**0,08**	**0,36**	**0,053**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,053**	**12,94**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,39**	**0,08**	**0,37**	**0,022**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,022**	**5,48**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,4**	**0,08**	**0,37**	**0,026**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,026**	**6,65**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,42**	**0,084**	**0,35**	**0,068**	**5,8**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,068**	**16,05**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,43**	**0,086**	**0,35**	**0,08**	**3,8**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,08**	**18,8**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,42**	**0,083**	**0,36**	**0,062**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,062**	**14,85**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,39**	**0,08**	**0,37**	**0,024**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,024**	**6,17**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,39**	**0,077**	**0,38**	**0,0094**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,0094**	**2,43**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,38**	**0,077**	**0,38**	**0,0054**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,0054**	**1,4**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,38**	**0,077**	**0,38**	**0,0056**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,0056**	**1,45**
16.594	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,42**	**0,085**	**0,35**	**0,074**	**4,3**	**261**	**1.01.1.6001**	**0,074**	**17,42**

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0138228 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 54); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,063** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 85°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,033 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045), вклад источников предприятия 0,03 (вклад неорганизованных источников – 0,03);

- на границе СЗЗ – **0,048** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,043 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045), вклад источников предприятия 0,0043 (вклад неорганизованных источников – 0,0043);

- в жилой зоне – **0,05** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 3,9 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,042 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045), вклад источников предприятия 0,0065 (вклад неорганизованных источников – 0,0065).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0304	0,0138228	1	0,04	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,063**	**0,025**	**0,033**	**0,03**	**0,7**	**85**	**1.01.1.6001**	**0,03**	**47,36**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,056**	**0,023**	**0,037**	**0,019**	**0,8**	**347**	**1.01.1.6001**	**0,019**	**33,53**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,005**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,005**	**10,49**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,049**	**0,019**	**0,043**	**0,006**	**4,2**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,006**	**12,03**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,047**	**0,019**	**0,043**	**0,004**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,004**	**8,32**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,0043**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,0043**	**9,1**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,046**	**0,018**	**0,044**	**0,0017**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,0017**	**3,8**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,046**	**0,019**	**0,044**	**0,0021**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,0021**	**4,63**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,0055**	**5,7**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,0055**	**11,36**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,05**	**0,02**	**0,042**	**0,0065**	**3,9**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,0065**	**13,38**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,005**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,005**	**10,49**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,046**	**0,018**	**0,044**	**0,002**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,002**	**4,29**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,045**	**0,018**	**0,045**	**0,00076**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,00076**	**1,68**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,045**	**0,018**	**0,045**	**0,00044**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,00044**	**0,97**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,045**	**0,018**	**0,045**	**0,00045**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,00045**	**1**
16.585	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,05**	**0,02**	**0,043**	**0,006**	**4,4**	**261**	**1.01.1.6001**	**0,006**	**12,36**

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0119132 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 135); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 85°, скорости ветра 1,1 м/с, вклад источников предприятия 0,07 (вклад неорганизованных источников – 0,07);

- на границе СЗЗ – **0,009** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, вклад источников предприятия 0,009 (вклад неорганизованных источников – 0,009);

- в жилой зоне – **0,017** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с, вклад источников предприятия 0,017 (вклад неорганизованных источников – 0,017).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0328	0,0119132	3	0,105	14,25

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,07**	**0,01**	**-**	**0,07**	**1,1**	**85**	**1.01.1.6001**	**0,07**	**100**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,039**	**0,0058**	**-**	**0,039**	**1,8**	**347**	**1.01.1.6001**	**0,039**	**100**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,012**	**0,0018**	**-**	**0,012**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,012**	**100**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,015**	**0,0022**	**-**	**0,015**	**6**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,015**	**100**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0073**	**0,0011**	**-**	**0,0073**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,0073**	**100**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,009**	**0,0013**	**-**	**0,009**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,009**	**100**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,0021**	**0,00032**	**-**	**0,0021**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,0021**	**100**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0027**	**0,0004**	**-**	**0,0027**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,0027**	**100**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,014**	**0,002**	**-**	**0,014**	**6**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,014**	**100**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,017**	**0,0025**	**-**	**0,017**	**6**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,017**	**100**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0116**	**0,0017**	**-**	**0,0116**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,0116**	**100**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0025**	**0,00037**	**-**	**0,0025**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,0025**	**100**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,00093**	**0,00014**	**-**	**0,00093**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,00093**	**100**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00047**	**0,00007**	**-**	**0,00047**	**6**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,00047**	**100**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0005**	**7,47e-5**	**-**	**0,0005**	**6**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,0005**	**100**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,011**	**0,0016**	**-**	**0,011**	**6**	**268**	**1.01.1.6001**	**0,011**	**100**

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0087978 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,045** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 85°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,03 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036), вклад источников предприятия 0,015 (вклад неорганизованных источников – 0,015);

- на границе СЗЗ – **0,037** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,035 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036), вклад источников предприятия 0,0022 (вклад неорганизованных источников – 0,0022);

- в жилой зоне – **0,038** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,035 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036), вклад источников предприятия 0,0033 (вклад неорганизованных источников – 0,0033).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0330	0,0087978	1	0,026	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,045**	**0,023**	**0,03**	**0,015**	**0,7**	**85**	**1.01.1.6001**	**0,015**	**33,62**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,042**	**0,021**	**0,032**	**0,0096**	**0,8**	**346**	**1.01.1.6001**	**0,0096**	**23,01**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,0026**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,0026**	**6,84**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,003**	**4,2**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,003**	**7,86**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,037**	**0,019**	**0,035**	**0,002**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,002**	**5,4**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,037**	**0,019**	**0,035**	**0,0022**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,0022**	**5,91**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,037**	**0,018**	**0,036**	**0,0009**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,0009**	**2,44**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,037**	**0,018**	**0,036**	**0,0011**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,0011**	**2,98**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,0028**	**5,6**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,0028**	**7,41**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,0033**	**4**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,0033**	**8,77**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,0026**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,0026**	**6,83**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,037**	**0,018**	**0,036**	**0,001**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,001**	**2,75**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,036**	**0,018**	**0,036**	**0,00039**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,00039**	**1,07**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,036**	**0,018**	**0,036**	**0,00022**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,00022**	**0,62**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,036**	**0,018**	**0,036**	**0,00023**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,00023**	**0,64**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,037**	**0,019**	**0,035**	**0,0024**	**6**	**268**	**1.01.1.6001**	**0,0024**	**6,52**

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0710743 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,47** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 85°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46), вклад источников предприятия 0,012 (вклад неорганизованных источников – 0,012);

- на границе СЗЗ – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46), вклад источников предприятия 0,0018 (вклад неорганизованных источников – 0,0018);

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 3,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46), вклад источников предприятия 0,0027 (вклад неорганизованных источников – 0,0027).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	0337	0,0710743	1	0,21	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,47**	**2,34**	**0,46**	**0,012**	**0,7**	**85**	**1.01.1.6001**	**0,012**	**2,62**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,46**	**2,32**	**0,46**	**0,008**	**0,8**	**346**	**1.01.1.6001**	**0,008**	**1,67**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0021**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,0021**	**0,45**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0024**	**4,4**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,0024**	**0,52**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,0016**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,0016**	**0,35**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0018**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,0018**	**0,39**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,0007**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,0007**	**0,16**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,0009**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,0009**	**0,19**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0023**	**5,8**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,0023**	**0,49**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0027**	**3,7**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,0027**	**0,58**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0021**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,0021**	**0,45**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,0008**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,0008**	**0,18**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,00031**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,00031**	**0,07**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,00018**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,00018**	**0,04**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,00019**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,00019**	**0,04**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,002**	**6**	**268**	**1.01.1.6001**	**0,002**	**0,43**

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0203078 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,015** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 86°, скорости ветра 0,7 м/с, вклад источников предприятия 0,015 (вклад неорганизованных источников – 0,015);

- на границе СЗЗ – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, вклад источников предприятия 0,0021 (вклад неорганизованных источников – 0,0021);

- в жилой зоне – **0,0032** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 3,9 м/с, вклад источников предприятия 0,0032 (вклад неорганизованных источников – 0,0032).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °C	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
Участок:	**1**															
6001	3	5,0	-	544198,79 544275,18	2225419,5 2225380,06	34,46	-	-	-	1	0,5	2732	0,0203078	1	0,06	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,015**	**0,017**	**-**	**0,015**	**0,7**	**86**	**1.01.1.6001**	**0,015**	**100**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,009**	**0,011**	**-**	**0,009**	**0,8**	**346**	**1.01.1.6001**	**0,009**	**100**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0025**	**0,003**	**-**	**0,0025**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,0025**	**100**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0028**	**0,0034**	**-**	**0,0028**	**5,2**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,0028**	**100**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0019**	**0,0023**	**-**	**0,0019**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,0019**	**100**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0021**	**0,0025**	**-**	**0,0021**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,0021**	**100**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00086**	**0,001**	**-**	**0,00086**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,00086**	**100**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,00105**	**0,00126**	**-**	**0,00105**	**6**	**91**	**1.01.1.6001**	**0,00105**	**100**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0027**	**0,0032**	**-**	**0,0027**	**5,6**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,0027**	**100**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0032**	**0,0038**	**-**	**0,0032**	**3,9**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,0032**	**100**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0025**	**0,003**	**-**	**0,0025**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,0025**	**100**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,00097**	**0,00116**	**-**	**0,00097**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,00097**	**100**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,00037**	**0,00045**	**-**	**0,00037**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,00037**	**100**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00021**	**0,00026**	**-**	**0,00021**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,00021**	**100**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00022**	**0,00027**	**-**	**0,00022**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,00022**	**100**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0024**	**0,0028**	**-**	**0,0024**	**6**	**268**	**1.01.1.6001**	**0,0024**	**100**

8 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - нет, неорганизованных - 1). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0938619 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 162); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,64** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 86°, скорости ветра 0,7 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,26 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42), вклад источников предприятия 0,38 (вклад неорганизованных источников – 0,38);

- на границе СЗЗ – **0,45** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,39 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42), вклад источников предприятия 0,056 (вклад неорганизованных источников – 0,056);

- в жилой зоне – **0,47** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 4 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,38 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42), вклад источников предприятия 0,084 (вклад неорганизованных источников – 0,084).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
Участок: 1																
6001	3	5,0	-	544198,79	2225419,5	34,46	-	-	-	1	0,5	0301	0,0850641	1	0,25	28,5
				544275,18	2225380,06							0330	0,0087978	1	0,026	28,5

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,64**	**-**	**0,26**	**0,38**	**0,7**	**86**	**1.01.1.6001**	**0,38**	**59,15**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,56**	**-**	**0,32**	**0,24**	**0,8**	**347**	**1.01.1.6001**	**0,24**	**43,13**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,45**	**-**	**0,39**	**0,065**	**6**	**20**	**1.01.1.6001**	**0,065**	**14,21**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,46**	**-**	**0,39**	**0,075**	**4,2**	**69**	**1.01.1.6001**	**0,075**	**16,22**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,45**	**-**	**0,4**	**0,05**	**6**	**168**	**1.01.1.6001**	**0,05**	**11,33**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,45**	**-**	**0,39**	**0,056**	**6**	**266**	**1.01.1.6001**	**0,056**	**12,36**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,43**	**-**	**0,41**	**0,022**	**6**	**8**	**1.01.1.6001**	**0,022**	**5,22**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,43**	**-**	**0,41**	**0,027**	**6**	**90**	**1.01.1.6001**	**0,027**	**6,34**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,46**	**-**	**0,39**	**0,07**	**5,6**	**248**	**1.01.1.6001**	**0,07**	**15,34**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,47**	**-**	**0,38**	**0,084**	**4**	**265**	**1.01.1.6001**	**0,084**	**17,99**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,45**	**-**	**0,39**	**0,065**	**6**	**294**	**1.01.1.6001**	**0,065**	**14,19**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,43**	**-**	**0,41**	**0,025**	**6**	**324**	**1.01.1.6001**	**0,025**	**5,88**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,42**	**-**	**0,41**	**0,01**	**6**	**239**	**1.01.1.6001**	**0,01**	**2,32**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,42**	**-**	**0,41**	**0,0056**	**0,7**	**333**	**1.01.1.6001**	**0,0056**	**1,34**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,42**	**-**	**0,41**	**0,0058**	**0,7**	**113**	**1.01.1.6001**	**0,0058**	**1,38**
16.594	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,46**	**-**	**0,39**	**0,077**	**4,4**	**261**	**1.01.1.6001**	**0,077**	**16,65**

расчётная площадка

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКм.р)



Рисунок 1 – Ситуационный план

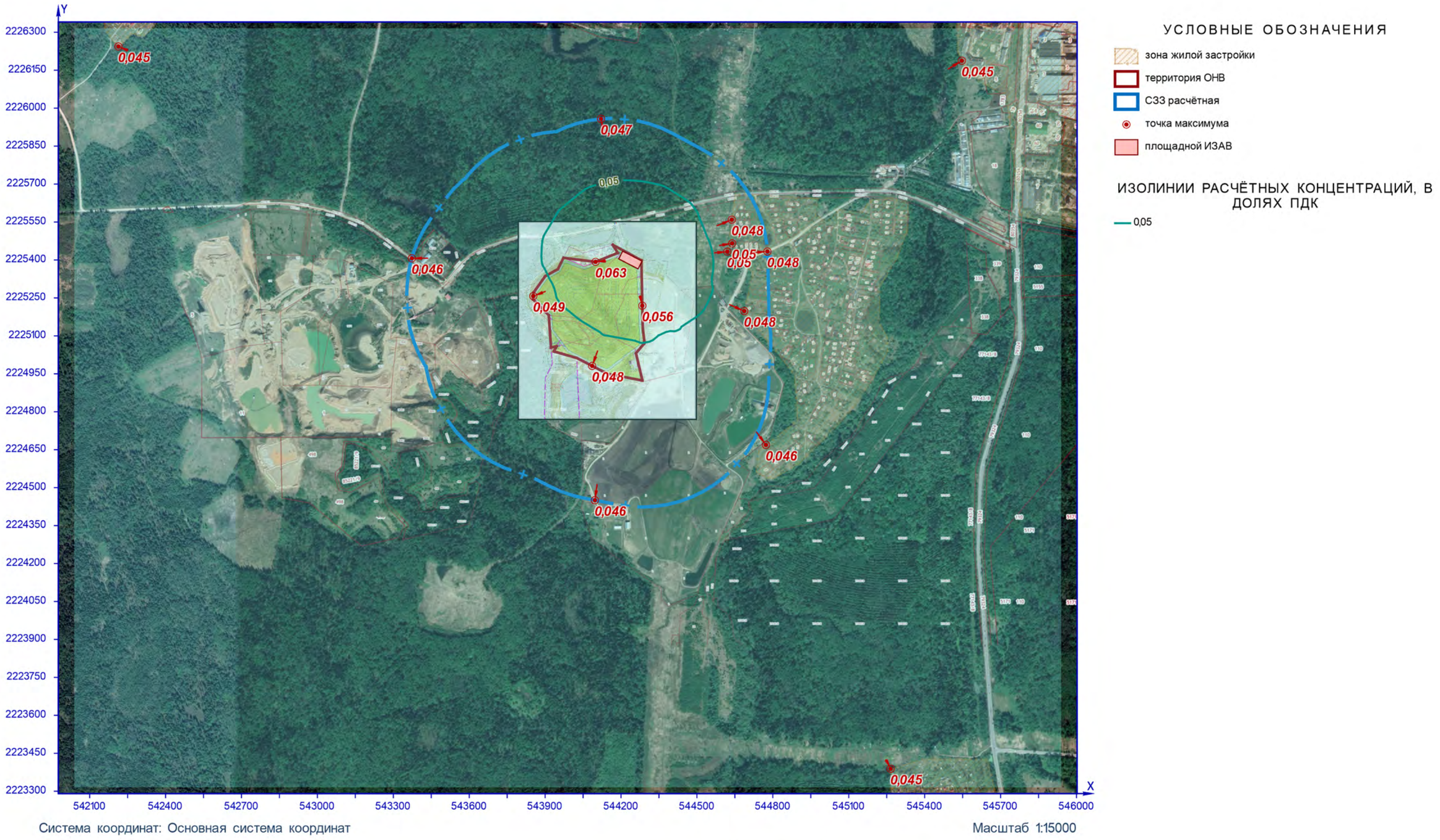


Рисунок 2 – Ситуационный план

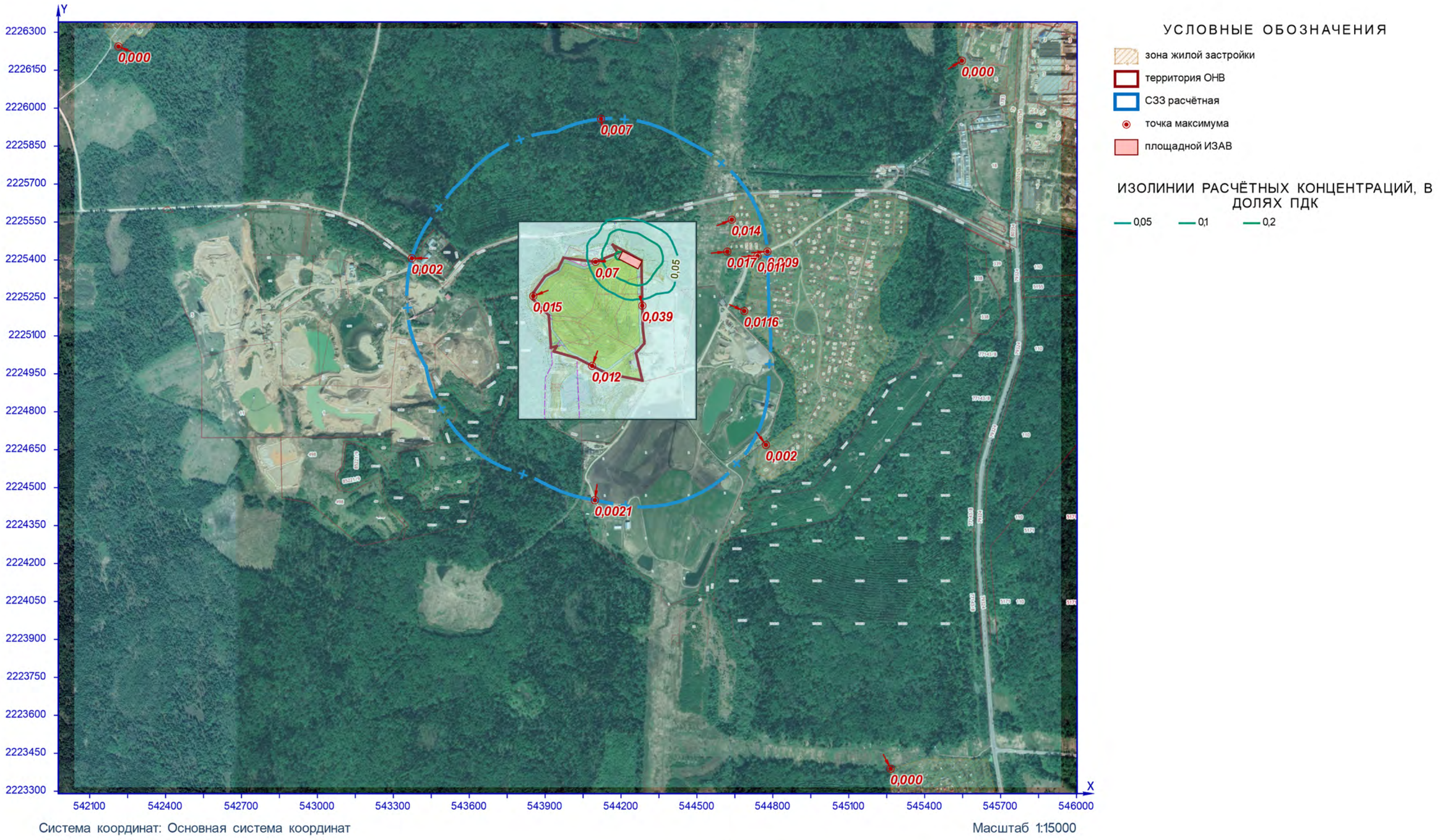


Рисунок 3 – Ситуационный план

расчётная площадка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)

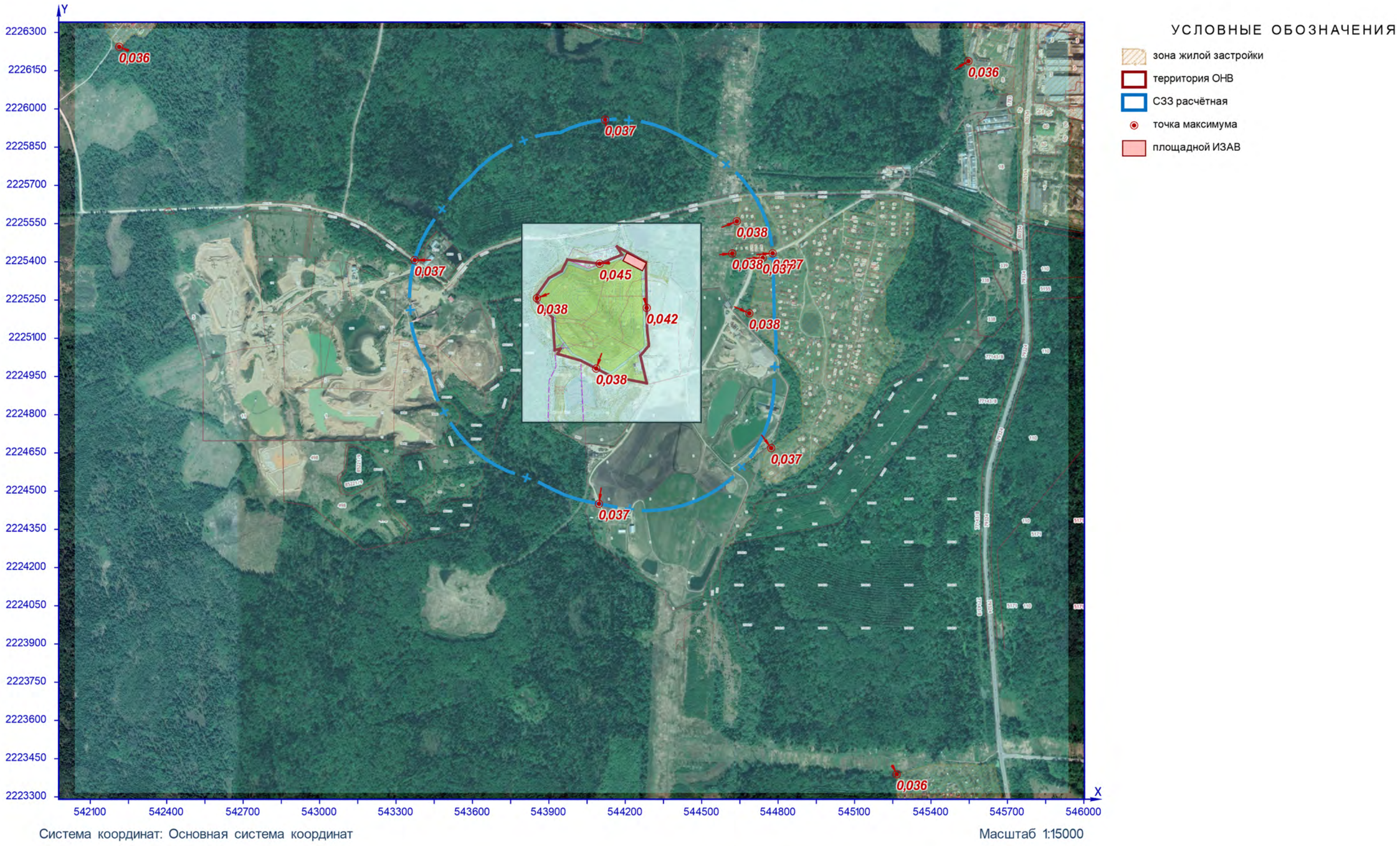


Рисунок 4 – Ситуационный план

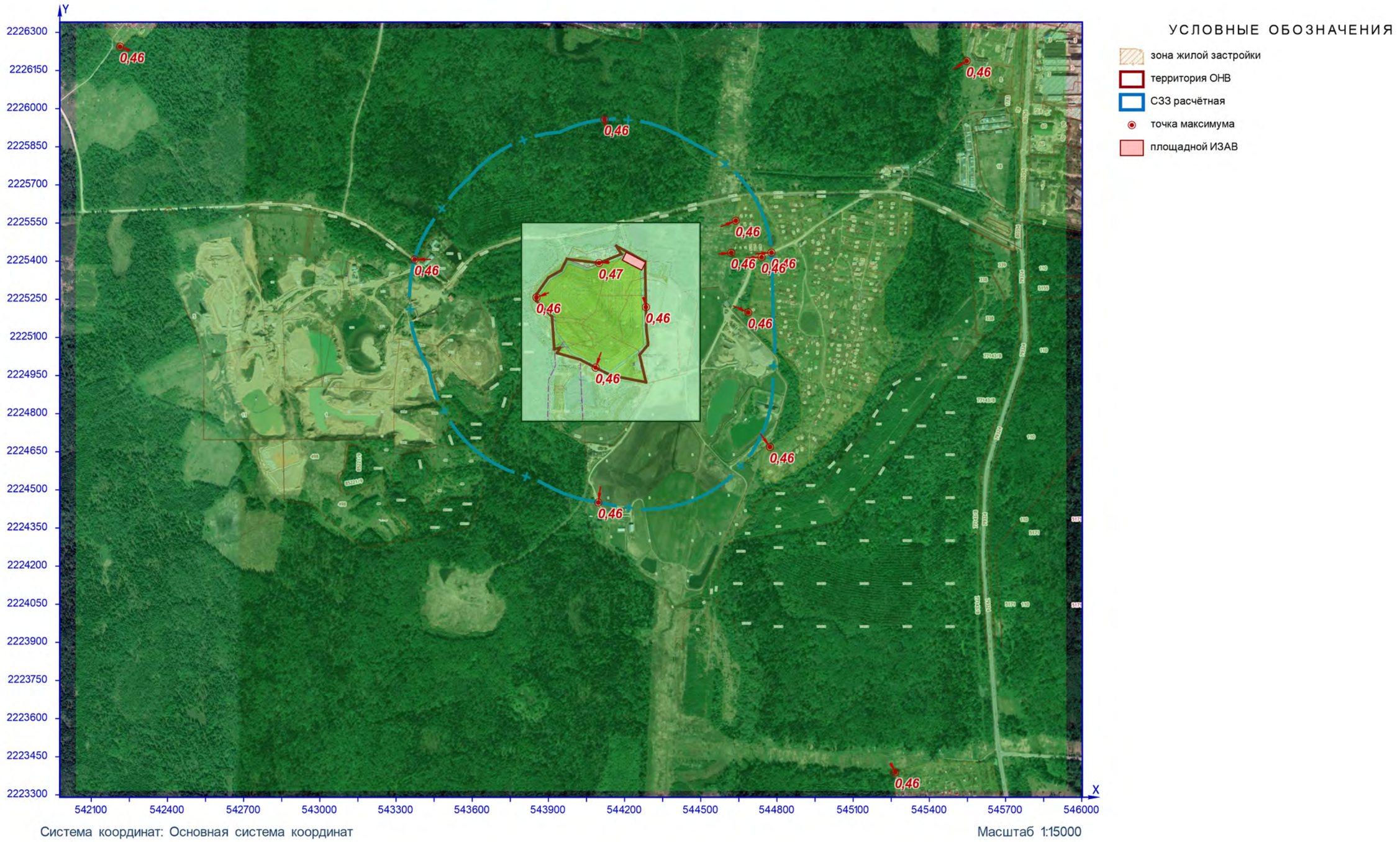


Рисунок 5 – Ситуационный план

расчётная площадка

2732. Керосин (См.р./ОБУВ)

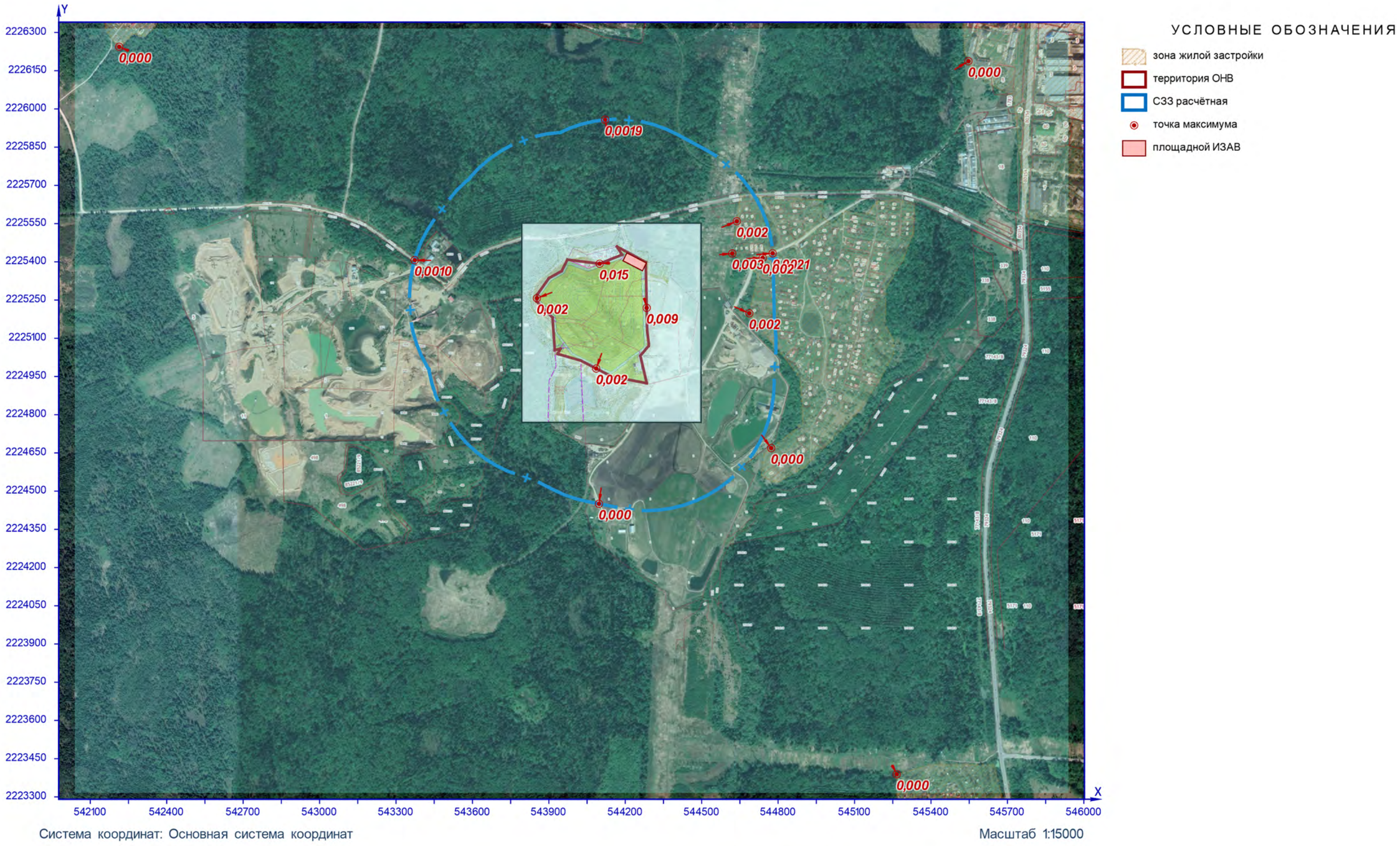


Рисунок 6 – Ситуационный план

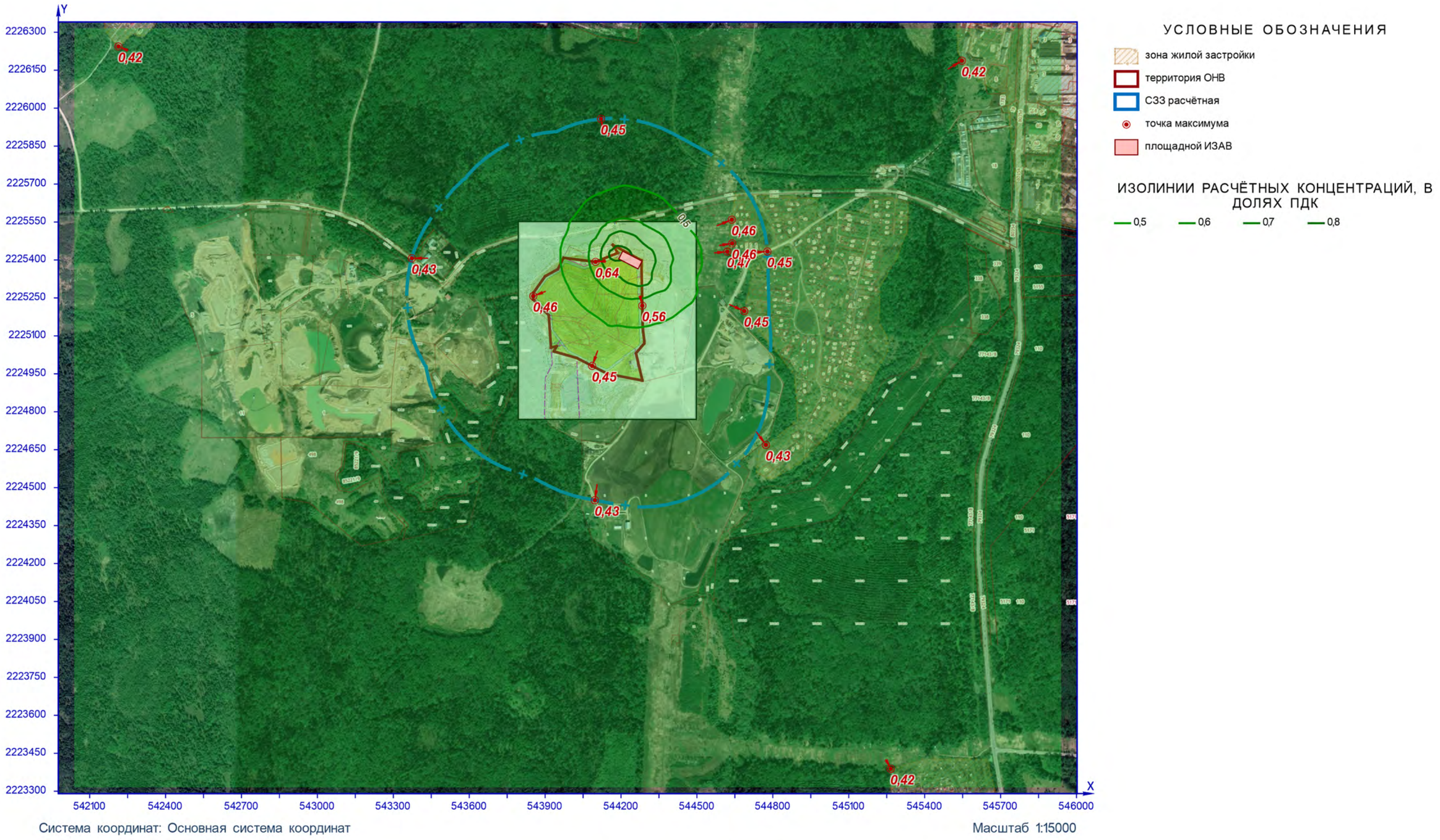


Рисунок 7 – Ситуационный план

Приложение 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ (эксплуатация установки)

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от факельного сжигания биогаза (полигон ТКО «Парфёново», биологический этап, 2022 год)

Измерения концентраций загрязняющих веществ выполнены на стадии пусконаладочных работ факельной установки на полигоне ТКО «Парфеново».

Сведения о компонентном составе газа и о концентрациях загрязняющих веществ из факельной установки приводятся по данным протокола анализа № 22061752 от 17.06.2022 г. Для всех показателей, в том числе и веществ, концентрации которых лежат ниже области аккредитации лаборатории, приняты указанные в протоколе значения (то есть возможный верхний предел концентрации вещества).

Измерения концентраций газа выполнены для свалочного газа в трубопроводе до очистки, свалочного газа после очистки на угольном фильтре, и свалочного газа после сжигания на факельной установке.

По данным раздела ГТП-55/2019-К-ИОС7.1-ПЗ, таблица 4.1.2, валовый объем биогаза на период биологического этапа рекультивации (2022 год) составит 670,53 $м^3$/час, максимальный объем биогаза составляет 1230,62 $м^3$/час.

Данный объём биогаза поступает на 2 установки факельного сжигания биогаза в равных долях. Для каждого факела расчетный объем генерируемого биогаза составляет 615,31 $м^3$/час. Средний выброс на одну установку составляет 335,265 $м^3$/час.

По справочным данным (ТКП 17.02-05-2011, таблица Б.1 приложение Б) для биогаза теоретический объем воздуха для горения составляет 5,71 $м^3/м^3$ биогаза.

Максимально-разовый выброс одной установки:

$V_{гвс}$= (615,31/3600)*5,71*1,9*(273+1000)/273 = 8,647 $м^3$/с.

Валовый выброс одной установки:

$V_{гвс}$= (335,265/3600)*5,71*1,9*(273+1000)/273 = 4,711 $м^3$/с.

Масса выброса (г/с) оценивается исходя из объема газовоздушной смеси и измеренной концентрации загрязняющих веществ в её составе. Расчёт валовых выбросов загрязняющих веществ выполнен для режима работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год.

Итого на одну установку:

Код	Вещество	Ci, мг/м^3	Vгвс, м^3/с		Т, час/год	Максимальное разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
			Max.	валов.			
1	2	3	4	5	6	7	8
301	диоксид азота	2,1	8,647	4,711	8760	0,018159	0,311989
303	аммиак	0,2	8,647	4,711	8760	0,001729	0,029713
304	оксид азота	6,7	8,647	4,711	8760	0,057935	0,995393
316	хлористый водород	2	8,647	4,711	8760	0,017294	0,297132
330	диоксид серы	2,9	8,647	4,711	8760	0,025076	0,430842
333	сероводород	1,5	8,647	4,711	8760	0,012971	0,222849
337	оксид углерода	25	8,647	4,711	8760	0,216175	3,714152
342	фтористый водород	0,06	8,647	4,711	8760	0,000519	0,008914
410	метан	11	8,647	4,711	8760	0,095117	1,634227
602	бензол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
621	толуол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
627	этилбензол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
639	о-ксилол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
640	п-ксилол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
644	м-ксилол	0,05	8,647	4,711	8760	0,000432	0,007428
906	четыреххлористый углерод	0,3	8,647	4,711	8760	0,002594	0,044570
1071	фенол	0,015	8,647	4,711	8760	0,000130	0,002228
1325	формальдегид	0,2	8,647	4,711	8760	0,001729	0,029713
1715	меркаптаны	0,021	8,647	4,711	8760	0,000182	0,003120

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник лаборатории
_____ Е. В. Лычагин

М.П.

1.	Заказчик (заявитель):	ООО «ЧелябГазМаш» (ИНН 7706092528)			
2.	Адрес заказчика:	Юридический адрес:	454080, Российская Федерация, Челябинская обл., Челябинский г.о., Центральный вн. р-н, г. Челябинск, ул. Энгельса, дом 83Б, строение 1, офис 3		
		Почтовый адрес:	123290, Российская Федерация, г. Москва, Шелепихинская набережная, д. 16, а/я 19		
		Электронная почта:	chgm174@yandex.ru		
		Телефон:	89997005799		
3.	Основание для исследования:	Договор №П6478-КХА-АБ приложение №1 от 02.06.2022			
4.	Объект исследования:	Промышленные выбросы, газопылевые потоки, газоходы, вентиляционные системы			
5.	Цель исследования:	Контроль			
6.	Адрес отбора проб:	Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Пересвет, с. Парфеново, полигон ТКО Парфеново			
7.	Дата отбора:	08.06.2022			
8.	Время отбора:	Начало	14-00	Окончание:	17-45
9.	Дата доставки:	08.06.2022		Время доставки:	20-00
10.	Условия доставки:	Автотранспорт			
11.	НД на метод отбора:	ПНД Ф 12.1.1-99			
12.	Метеорологические условия при отборе:	Температура воздуха 30,6 °С Атмосферное давление 98,3 кПа Относительная влажность 18 %			
13.	Акт отбора/приема проб:	22060871 от 08.06.2022			
14.	Дата, время проведения анализа:	08-09.06.2022			
15.	Средства измерения:				

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	2	3	4	5
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп–М»	382119	С-М/02-07-2021/ 76104859	01.07.2023
2	Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1365	С-МА/23-03-2022/142222133	22.03.2023
3	Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1552	С-ТТ/22-07-2021/80992640	21.07.2022

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия поверки/аттестации
4	Рулетка измерительная металлическая UM5M	514	С-АЦМ/15-11-2021/108975006	14.11.2022
5	Измеритель температуры электронный «CENTER» мод.309	120805161	С-МА/19-11-2021/110647225	18.11.2022
6	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	07987	С-МА/09-12-2021/116094037	08.12.2022
7	Газоанализатор Optima 7	314145	С-ДТЖ/05-07-2021/76516029	04.07.2022
8	Спектрофотометр В-1200 (ЭКОВЬЮ)	VER 1608020	С-МА/01-02-2022/128037819	31.01.2023
9	Весы лабораторные ВМ 2202 М-II	896817	С-МА/28-12-2021/120659342	27.12.2022
10	Хроматограф «Хроматэк-Кристалл 5000» исполнение 2	1752223	С-ГЧГ/02-02-2022/128273257	01.02.2023
11	Хроматограф портативный «ФГХ-1»	477	С-М/04-04-2022/145529574	03.04.2023
12	Хроматограф портативный «ФГХ-2»	2006	С-М/04-04-2022/145529573	03.04.2023

Продолжение протокола на след странице

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

16. Результаты анализа:

№ источника	Наименование источника	Наименование показателя	Единица измерения	Обнаруженная величина	Показатель точности (при P=0,95)	НД на методику измерения	Величина норматива
1	2	3	4	5	6	7	8
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ в системе дегазации до очистки)	Оксид азота	ppm	5	-*	Инструкция по эксплуатации газоанализатора OPTIMA 7, раздел 13	-
		Диоксид азота	ppm	1	-*		-
		Оксид углерода	ppm	20	8		-
		Сероводород	ppm	2	-*		-
		Диоксид серы	ppm	1	-*		-
		Кислород	% об.	1,8	0,2		-
		Диоксид углерода	% об.	29,8	1,7		-
		П-ксилол	мг/м^3	0,67	0,17	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	-
		М-ксилол	мг/м^3	1,8	0,5		-
		О-ксилол	мг/м^3	6,4	1,6		-
		Бензол	мг/м^3	3,1	0,8		-
		Толуол	мг/м^3	3,5	0,9		-
		Фенол	мг/м^3	0,451	0,113	МВИ № 01.00225/205-38-12 (ФР.1.31.2012.12721)	-
		Формальдегид	мг/м^3	1,75	0,44	МВИ № 01.00225/205-54-13 (ФР.1.31.2014.17955)	-
		Четыреххлористый углерод	мг/м^3	2,7	0,7		-
		Этилбензол	мг/м^3	1,4	0,4	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)	-
		Фтористый водород	мг/м^3	Менее 0,03	-	ПНД Ф 13.1.45-03	-
		Хлористый водород	мг/м^3	Менее 2	-	ПНД Ф 13.1.42-2003	-
		Аммиак	мг/м^3	0,29	0,07	ПНД Ф 13.1.33-2002	-
		Метан	мг/м^3	Более 1500	-	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	-
		Влажность газопылевых потоков	кг/м^3	0,144	0,036	ГОСТ 17.2.4.08	-
		Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	мг/м^3	0,020	0,005	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)	-
		Объемный расход газопылевых потоков	м^3/с	Нет организованного газохода **	-	ГОСТ 17.2.4.06	-
-	Установка по термической обработке	Оксид азота	ppm	0	-		-
		Диоксид азота	ppm	0	-		-

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

№ источника	Наименование источника	Наименование показателя	Единица измерения	Обнаруженная величина	Показатель точности (при P=0,95)	НД на методику измерения	Величина норматива
	биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ после очистки на угольном фильтре, но до сжигания)	Оксид углерода	ppm	9	6	Инструкция по эксплуатации газоанализатора OPTIMA 7, раздел 13	-
		Сероводород	ppm	1	-*		-
		Диоксид серы	ppm	0	-		-
		Кислород	% об.	1,5	0,3		-
		Диоксид углерода	% об.	Более 30	-		-
		П-ксилол	мг/м^3	0,56	0,14	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	-
		М-ксилол	мг/м^3	1,4	0,3		-
		О-ксилол	мг/м^3	5,4	1,4		-
		Бензол	мг/м^3	1,7	0,4		-
		Толуол	мг/м^3	2,6	0,7		-
		Фенол	мг/м^3	0,282	0,071	МВИ № 01.00225/205-38-12 (ФР.1.31.2012.12721)	-
		Формальдегид	мг/м^3	Менее 0,20	-	МВИ № 01.00225/205-54-13 (ФР.1.31.2014.17955)	-
		Четыреххлористый углерод	мг/м^3	Менее 0,30	-		-
		Этилбензол	мг/м^3	0,97	0,24	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)	-
		Фтористый водород	мг/м^3	Менее 0,03	-	ПНД Ф 13.1.45-03	-
		Хлористый водород	мг/м^3	Менее 2	-	ПНД Ф 13.1.42-2003	-
		Аммиак	мг/м^3	Менее 0,2	-	ПНД Ф 13.1.33-2002	-
		Метан	мг/м^3	Более 1500	-	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	-
		Влажность газопылевых потоков	кг/м^3	0,021	0,005	ГОСТ 17.2.4.08	-
		Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	мг/м^3	0,006	0,002	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)	-
		Объемный расход газопылевых потоков	м^3/с	Нет организованного газохода **	-	ГОСТ 17.2.4.06	-
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6	Оксид азота	ppm	0	-	Инструкция по эксплуатации газоанализатора OPTIMA 7, раздел 13	-
		Диоксид азота	ppm	0	-		-
		Оксид углерода	ppm	3	-*		-
		Сероводород	ppm	0	-		-
		Диоксид серы	ppm	0	-		-
		Кислород	% об.	12,6	0,4		-

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

№ источника	Наименование источника	Наименование показателя	Единица измерения	Обнаруженная величина	Показатель точности (при P=0,95)	НД на методику измерения	Величина норматива
	(Газ после сжигания, отбор пробы из факельной установки)	Диоксид углерода	% об.	6,7	0,7		-
		П-ксилол	мг/м^3	Менее 0,05	-	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	-
		М-ксилол	мг/м^3	Менее 0,05	-		-
		О-ксилол	мг/м^3	Менее 0,05	-		-
		Бензол	мг/м^3	Менее 0,05	-		-
		Толуол	мг/м^3	Менее 0,05	-		-
		Фенол	мг/м^3	Менее 0,015	-	МВИ № 01.00225/205-38-12 (ФР.1.31.2012.12721)	-
		Формальдегид	мг/м^3	Менее 0,20	-	МВИ № 01.00225/205-54-13 (ФР.1.31.2014.17955)	-
		Четыреххлористый углерод	мг/м^3	Менее 0,30	-		-
		Этилбензол	мг/м^3	Менее 0,05	-		-
		Фтористый водород	мг/м^3	0,060	0,020	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)	-
		Хлористый водород	мг/м^3	Менее 2	-	ПНД Ф 13.1.45-03	-
		Аммиак	мг/м^3	Менее 0,2	-	ПНД Ф 13.1.42-2003	-
		Метан	мг/м^3	11	3	ПНД Ф 13.1.33-2002	-
		Влажность газопылевых потоков	кг/м^3	0,020	0,005	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	-
		Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	мг/м^3	0,021	0,005	ГОСТ 17.2.4.08	-
		Объемный расход газопылевых потоков	м^3/с	Нет организованного газохода **	-	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)	-
						ГОСТ 17.2.4.06	-

*Рассчитанная неопределенность измерения выше обнаруженной величины.
**Измерение газопылевых потоков невозможно по причине конструкции штуцера.
17. Дополнительные сведения: точки отбора/измерений и время отбора/измерений указывает заказчик
18. Ответственный за подготовку протокола:

Заместитель начальника лаборатории по пробоотбору — Н.М. Закиров
должность — подпись — ФИО

Протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Полученные результаты относятся только к пробам (образцам), подвергнутым испытаниям.
Без подписей и печати протокол не действителен.

О К О Н Ч А Н И Е П Р О Т О К О Л А

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ АНАЛИЗА

№ 22061752 от 17.06.2022

№ источника	Наименование источника	Наименование показателя	Единица измерения	Обнаруженная величина
1	2	3	4	5
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ в системе дегазации до очистки)	Оксид азота	мг/м^3	6,7
		Диоксид азота	мг/м^3	2,1
		Оксид углерода	мг/м^3	25
		Сероводород	мг/м^3	3,0
		Диоксид серы	мг/м^3	2,9
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ после очистки на угольном фильтре, но до сжигания)	Оксид азота	мг/м^3	<1,3
		Диоксид азота	мг/м^3	<2,1
		Оксид углерода	мг/м^3	11,2
		Сероводород	мг/м^3	1,5
		Диоксид серы	мг/м^3	<2,9
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ после сжигания, отбор пробы из факельной установки)	Оксид азота	мг/м^3	<1,3
		Диоксид азота	мг/м^3	<2,1
		Оксид углерода	мг/м^3	3,7
		Сероводород	мг/м^3	<1,5
		Диоксид серы	мг/м^3	<2,9

Указан отклик методики/прибора, справочные материалы.

Заместитель начальника лаборатории по пробоотбору Н.М. Закиров
должность подпись ФИО

Приложение не является обязательной частью протокола.
Приведенные в приложении сведения являются справочными, вне области аккредитации лаборатории.

О К О Н Ч А Н И Е П Р И Л О Ж Е Н И Я

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA06
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт.3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
www.ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

АКТ ОТБОРА/ПРИЕМА ПРОБ

№22060871 от 08.06.2022

1.	Заказчик (заявитель):	ООО «ЧелябГазМаш» (ИНН 7706092528)	
2.	Адрес заказчика:	Юридический адрес:	454080, Российская Федерация, Челябинская обл., Челябинский г.о., Центральный вн. р-н, г. Челябинск, ул. Энгельса, дом 83Б, строение 1, офмс 3
		Почтовый адрес:	123290, Российская Федерация, г. Москва, Шелепихинская набережная, д. 16, а/я 19
		Электронная почта:	chgm174@yandex.ru
		Телефон:	89997005799
3.	Основание для исследования:	Договор №П6478-КХА-АБ от 02.06.2022 приложение №1	
4.	Объект исследования:	Промышленные выбросы, газопылевые потоки, газоходы, вентиляционные системы	
5.	Цель исследования:	контроль	
6.	Адрес отбора проб:	Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Пересвет, с. Парфеново, полигон ТКО Парфеново	
7.	Дата отбора:	08.06.2022	
8.	Время отбора:	Начало 14:00	Окончание: 17:45
9.	Дата доставки:	08.06.2022	Время доставки: 20:00
10.	Условия доставки:	автотранспорт	
11.	НД на метод отбора:	ПНД Ф 12.1.1-99	
12.	Пробы отобрал	Специалист лаборатории	
13.	Сведения об отборе:	На 4 листах технических записей	
14.	Дополнительные сведения:	точки отбора/измерений и время отбора/измерений указывает заказчик	
15.	Специалист лаборатории, составивший акт	Инженер-химик (должность)	подпись Шувалов И.С. (ФИО)
16.	Представитель заказчика С правилами отбора ознакомлен. О зафиксированных отклонениях от требований МВИ осведомлен, на продолжение исследований согласен.	Зам ген дир (должность)	подпись Кудельсабитов И.Е. (ФИО)

Технические записи являются неотъемлемой частью акта.

Акт не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Лаборатория не несет ответственности за сведения об отборе и за пробы, представленные заказчиком.

О К О Н Ч А Н И Е А К Т А

08.06.2022

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт.3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
www.ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

АКТ ОТБОРА/ПРИЕМА ПРОБ

№22060871 от 08.06.2022

1. Объект: Промышленные выбросы, газопылевые потоки, газоходы, вентиляционные системы
2. Методика измерения: ПНД Ф 12.1.1-99, ГОСТ 17.2.4.06, ГОСТ 17.2.4.07, ГОСТ 17.2.4.08, Руководство по эксплуатации. Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М 5.910.000РЭ, Руководство по эксплуатации. Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01О 5.910.000РЭ, Инструкция по эксплуатации газоанализатора OPTIMA 7, раздел 13, см. также п.6 сведения об отборе
3. Средства измерения:

№	Тип, марка	Заводской (серийный) номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия поверки	Условия эксплуатации		
					Температура, °С	Влажность, %, не более	Давление, кПа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп–М»	382119	С-М/ 02-07-2021/ 76104859	01.07.2023	Прибор -20…55 Щуп -40…85	Прибор 90 Щуп 97	-
2	Аспиратор ПУ-4Э	7539	С-МА/ 18-05-2022/ 156613246	17.05.2023	-10…40	98	84…106,7
3	Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1365	С-МА/ 23-03-2022/ 142222133 (k=0,543)	22.03.2023	-40…600	-	-
4	Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1552	С-ТТ/22-07-2021/80992640 (K=0.54)	21.07.2022	-40…600	-	-
5	Рулетка измерительная металлическая UM5M	514	С-АЦМ/15-11-2021/108975006	14.11.2022	-40…50	-	-
6	Измеритель температуры электронный «CENTER» мод.309	120805161	С-МА/ 19-11-2021/ 110647225	18.11.2022	0…50	80	-
7	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	07987	С-МА/09-12-2021/116094037	08.12.2022	-10…50	80	84…106,7
8	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01О	2539	С-МА/02-09-2021/90915430	01.09.2022	-10…50	80	84…106,7
9	Штангенциркуль ШЦ-I-150-0,1-1	18041054	ТТ 0079276	09.09.2022	10…40	80	-
10	Газоанализатор Optima 7	314145	С-ДТЖ/05-07-2021/76516029	04.07.2022	5…45	95	-
11	Секундомер электронный VA-SW01	VA000000529	С-ГХС/ 09-12-2021/ 116536208	08.12.2022	-10…50	95	-

4. Метеорологические условия при измерениях:

Параметр	Ед. изм.	Начало
Температура воздуха	°С	30,6
Атмосферное давление	кПа /мм рт. ст.	101,3
Относительная влажность	%	17,6

5. Ситуационный план: -

Технические записи являются неотъемлемой частью акта.
Акт не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Лаборатория не несет ответственности за сведения об отборе и за пробы, представленные заказчиком.

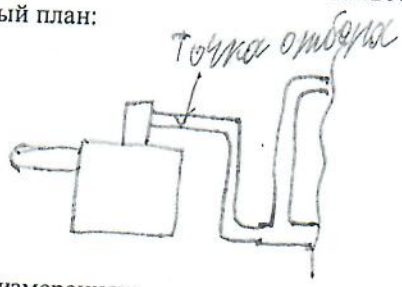
Специалист лаборатории Инженер-химик (должность) _____ (подпись) Шувалов И.С. (ФИО)

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт.3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
www.ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

АКТ ОТБОРА/ПРИЕМА ПРОБ

№22060871 от 08.06.2022

5. Ситуационный план:



6. Сведения об измерениях:

№ пп/ИЗА	Наименование места измерения	Время начала измерений	Размеры газохода, м
1	2	3	4
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 * (Газ в системе дегазации до очистки)	14:00	–

Показатель	Единица измерения	Измерения 1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
Скорость в газоходе	м/с	–	–	–	–
Давление статическое	Па	–	–	–	–
Температура	°С	24	26	24	26
Оксид азота	ppm	4,6	4,4	4,3	4,5
Диоксид азота	ppm	1	1	1	1
Оксид углерода	ppm	19	21	16	22
Сероводород	ppm	2	2	2	2
Диоксид серы	ppm	1	1	1	1
Кислород	% об.	1,8	1,9	1,8	1,8
Диоксид углерода	% об.	29,76	29,87	29,89	29,79

Показатель	Средство отбора проб	Маркировка	Разрежение перед ротаметром, Па	Температура перед ротаметром, °С	Время начала отбора	Время окончания отбора	Скорость аспирации, л/мин	НД на методики отбора/исследования
11	12	13	14	15	16	17	18	19
П,о-ксилолы, бензол, толуол	Газовый пакет	1490	-	-	14:45	15:05	-	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)
Фенол								ФР.1.31.2012.12721
Формальдегид, четыреххлористый углерод								ФР.1.31.2014.17955
Этилбензол								МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)
Фтористый водород	Барботер	Б4-5-6	1017	29,8	14:00	14:20	2	ПНД Ф 13.1.45-03
Хлористый водород	Барботер	Б3-3'	1566	29,6	14:00	14:20	1	ПНД Ф 13.1.42-03
Аммиак	Барботер	Б2-2'	1270	29,2	14:22	14:42	1	ПНД Ф 13.1.33-02
Метан	Газовая пипетка	ГП1	264	28,9	[illegible]	[illegible]	2	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98
Влажность газопылевых потоков	Конденсатор	К1	4534	20,2	14:22	14:42	5	ГОСТ 17.2.4.08
Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	2 послед сорбц трубки	СТ3-3'	4578	29,1	14:45	15:05	10	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)
		СТ4-4'	4536	29,3				

7. Дополнительные сведения: * Нет возможности измерить параметры газо-воздушного потока

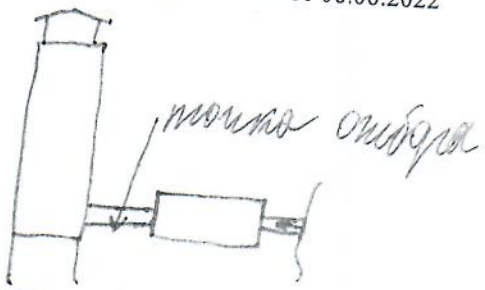
Технические записи являются неотъемлемой частью акта.
Акт не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Лаборатория не несет ответственности за сведения об отборе и за пробы, представленные заказчиком.

Специалист лаборатории Инженер-химик (должность) [подпись] Шувалов И.С. (ФИО)

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт.3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
www.ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

АКТ ОТБОРА/ПРИЕМА ПРОБ
№22060871 от 08.06.2022

5. Ситуационный план:



6. Сведения об измерениях:

№ пп/ИЗА	Наименование места измерения	Время начала измерений	Размеры газохода, м
1	2	3	4
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 (Газ после очистки на угольном фильтре, но до сжигания)	15:30	—

Показатель	Единица измерения	Измерения			
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
Скорость в газоходе	м/с	—	—	—	—
Давление статическое	Па	—	—	—	—
Температура	°С	31	30	31	31
Оксид азота	ppm	0	0	0	0
Диоксид азота	ppm	0	0,5	0	0
Оксид углерода	ppm	1	1	1	1
Сероводород	ppm	0	0	0	0
Диоксид серы	ppm	1,4	1,3	1,4	1,3
Кислород	% об.	30,67	30,40	30,62	30,31
Диоксид углерода	% об.				

Показатель	Средство отбора проб	Маркировка	Разрежение перед ротаметром, Па	Температура перед ротаметром, °С	Время начала отбора	Время окончания отбора	Скорость аспирации, л/мин	НД на методики отбора/исследования
11	12	13	14	15	16	17	18	19
П,о-ксилолы, бензол, толуол	Газовый пакет	1992	-	-	16:15	16:35	-	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)
Фенол								
Формальдегид, четыреххлористый углерод								ФР.1.31.2012.12721
Этилбензол								ФР.1.31.2014.17955
Фтористый водород	Барботер	Б4-8-9	16:16	26,0	15:30	15:50	2	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)
Хлористый водород	Барботер	Б2-2'	13:16	25,8	15:30	15:50	2	ПНД Ф 13.1.45-03
Аммиак	Барботер	Б1-1'	884	26,0	15:30	15:50	1	ПНД Ф 13.1.42-03
Метан	Газовая пипетка	ГП2	148	26,2	15:52	16:12	1	ПНД Ф 13.1.33-02
Влажность газопылевых потоков	Конденсатор	К1	1247	21,0	16:13	16:15	2	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98
Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	2 послед сорбц трубки	СТ5-5'	4401	26,7	15:52	15:12	5	ГОСТ 17.2.4.08
		СТ6-6'	4428	26,0	16:15	16:35	10	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)

7. Дополнительные сведения: * нет возможности измерить параметры воздушного потока

Технические записи являются неотъемлемой частью акта.

Акт не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Лаборатория не несет ответственности за сведения об отборе и за пробы, представленные заказчиком.

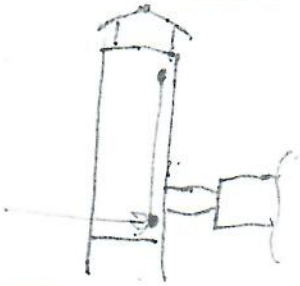
Специалист лаборатории Инженер-химик (должность) (подпись) Шувалов И.С. (ФИО)

Общество с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»
(ООО «ХАЛ «РПН-Сфера»)
Химико-аналитическая лаборатория
115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом. 1, эт.3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44 тел. (499)557-02-70
www.ccha.ru, e-mail lab@rpn-sfera.ru

АКТ ОТБОРА/ПРИЕМА ПРОБ

№22060871 от 08.06.2022

5. Ситуационный план:



6. Сведения об измерениях:

№ пп/ИЗА	Наименование места измерения	Время начала измерений	Размеры газохода, м
1	2	3	4
-	Установка по термической обработке биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ-ФУЗТ/1500С/УФ6 * (Газ после сжигания, отбор пробы из факельной установки)	16:40	—

Показатель	Единица измерения	Измерения			
		1	2	3	4
5	6	7	8	9	10
Скорость в газоходе	м/с	—	—	—	—
Давление статическое	Па	—	—	—	—
Температура	°С	—	—	—	—
Оксид азота	ppm	0	0	0	0
Диоксид азота	ppm	0	0	0	0
Оксид углерода	ppm	3	3	3	3
Сероводород	ppm	0	0	0	0
Диоксид серы	ppm	0	0	0	0
Кислород	% об.	12,5	12,4	12,4	12,6
Диоксид углерода	% об.	6,4	6,4	6,4	6,3

Показатель	Средство отбора проб	Маркировка	Разрежение перед ротаметром, Па	Температура перед ротаметром, °С	Время начала отбора	Время окончания отбора	Скорость аспирации, л/мин	НД на методики отбора/исследования
11	12	13	14	15	16	17	18	19
П,о-ксилолы, бензол, толуол	Газовый пакет	1446	-	-	17:25	17:45	-	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)
Фенол								
Формальдегид, четыреххлористый углерод								ФР.1.31.2012.12721
Этилбензол								ФР.1.31.2014.17955
Фтористый водород	Барботер	Б1-2-3	1906	25,6	16:40	17:00	2	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)
Хлористый водород	Барботер	Б1-1'	1966	25,1	16:40	17:00	1	ПНД Ф 13.1.45-03
Аммиак	Барботер	Б3-3'	916	25,5	17:02	17:22	1	ПНД Ф 13.1.42-03
Метан	Газовая пипетка	ГП3	115	26,0	17:23	17:25	2	ПНД Ф 13.1.33-02
Влажность газопылевых потоков	Конденсатор	К-2	3636	29,1	17:02	17:22	5	ГОСТ 17.2.4.08
Меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	2 послед сорбц трубки	СТ1-1'	4335	24,8	17:25	17:45	10	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)
		СТ2-2'	4308	24,6				

7. Дополнительные сведения: * нет возможности измерить параметры газо-воздушной смеси

Технические записи являются неотъемлемой частью акта.

Акт не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.
Лаборатория не несет ответственности за сведения об отборе и за пробы, представленные заказчиком.

Специалист лаборатории Инженер-химик (должность) _____ (подпись) Шувалов И.С. (ФИО)

ИЗА №3. Дизель-генератор

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2022222	0,1824
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0328611	0,02964
328	Углерод (Сажа)	0,0129167	0,01071
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0902778	0,0765
337	Углерод оксид	0,2569444	0,2325
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,0000003
1325	Формальдегид	0,0029861	0,002565
2732	Керосин	0,0714583	0,06429

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - **Исходные данные для расчета**

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
ДГУ 250 кВт. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные (Ne = 73,6-736 кВт; n = 500-1500 об/мин). После ремонта.	250	15	256	+

Максимальный выброс ***i***-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_э, \text{ г/с} \qquad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс ***i***-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, *г/кВт · ч*;
$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, *кВт*;
(1 / 3600) – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс ***i***-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{Эi} = (1 / 1000) \cdot q_{Эi} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{Эi}$ - выброс ***i***-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, *г/кг*;
G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, *т*;
(1 / 1000) – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{ОГ} = 8{,}72 \cdot 10^{-6} \cdot b_Э \cdot P_Э, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где $b_Э$ - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, *г/кВт · ч*.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{ОГ} = G_{ОГ} / \gamma_{ОГ}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где $\gamma_{ОГ}$ - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{ОГ} = \gamma_{ОГ(при\ t=0°C)} / (1 + T_{ОГ} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{ОГ(при\ t=0°C)}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, $\gamma_{ОГ(при\ t=0°C)}$ = 1,31 *кг/м³*;
$T_{ОГ}$ - температура отработавших газов, *К*.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

<u>ДГУ 250 кВт</u>

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
$M = (1 / 3600) \cdot 2{,}912 \cdot 250 = 0{,}2022222$ *г/с*;
$W_Э = (1 / 1000) \cdot 12{,}16 \cdot 15 = 0{,}1824$ *т/год*.

Азот (II) оксид (Азота оксид)
$M = (1 / 3600) \cdot 0{,}4732 \cdot 250 = 0{,}0328611$ *г/с*;
$W_Э = (1 / 1000) \cdot 1{,}976 \cdot 15 = 0{,}02964$ *т/год*.

Углерод (Сажа)
$M = (1 / 3600) \cdot 0{,}186 \cdot 250 = 0{,}0129167$ *г/с*;
$W_Э = (1 / 1000) \cdot 0{,}714 \cdot 15 = 0{,}01071$ *т/год*.

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

M = (1 / 3600) · 1,3 · 250 = 0,0902778 *г/с*;

$W_Э$ = (1 / 1000) · 5,1 · 15 = 0,0765 *т/год*.

Углерод оксид

M = (1 / 3600) · 3,7 · 250 = 0,2569444 *г/с*;

$W_Э$ = (1 / 1000) · 15,5 · 15 = 0,2325 *т/год*.

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

M = (1 / 3600) · 0,0000043 · 250 = 0,0000003 *г/с*;

$W_Э$ = (1 / 1000) · 0,000018 · 15 = 0,0000003 *т/год*.

Формальдегид

M = (1 / 3600) · 0,043 · 250 = 0,0029861 *г/с*;

$W_Э$ = (1 / 1000) · 0,171 · 15 = 0,002565 *т/год*.

Керосин

M = (1 / 3600) · 1,029 · 250 = 0,0714583 *г/с*;

$W_Э$ = (1 / 1000) · 4,286 · 15 = 0,06429 *т/год*.

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$G_{ОГ}$ = 8,72 · 10^{-6} · 256 · 250 = 0,55808 *кг/с*.

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{ОГ}$ = 723 *К* (450 *°С*):

$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 *кг/м³*;

$Q_{ОГ}$ = 0,55808 / 0,359066 = 1,5543 *м³/с*;

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{ОГ}$ = 673 *К* (400 *°С*):

$\gamma_{ОГ}$ = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 *кг/м³*;

$Q_{ОГ}$ = 0,55808 / 0,3780444 = 1,4762 *м³/с*.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0011573

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21НА06 выдан 11 января 2018 г

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера», ИНН 7725361536

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя

115533, РОССИЯ, город Москва, пр-кт. Андропова, д. 22, пом. 1

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Химико-аналитическая лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»

наименование

115533, РОССИЯ, город Москва, пр-кт. Андропова, д. 22, эт. 3, пом. 32, 33, 34, 35, 37

адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 07 декабря 2017 г

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

М.П.

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации

подпись

А.Г. Литвак

инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уровень Б), тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Химико-аналитической лаборатории

Общества с ограниченной ответственностью «Химико-аналитическая лаборатория «РПН-Сфера»

наименование испытательной лаборатории (центра)

Номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HA06

115533, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 22, пом.1, эт. 3, ком. 32, 33, 34, 35, 37, 44

адрес места осуществления деятельности

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ Р 57164	Вода питьевая Вода, расфасованная в емкости Вода природная	-	-	Вкус (привкус)	(0-5) балл
					Запах 20°С	(0-5) балл
					Запах 60°С	(0-5) балл
2	ПНД Ф 12.16.1-10	Вода сточная Вода ливневая Вода талая	-	-	Температура	(0-50) °С
					Запах (характер)	–
					Запах 20°С	(0-5) балл
					Запах 60°С	(0-5) балл
					Окраска (цвет)	–
					Прозрачность	(0,5-30) см
3	РД 52.24.496-2018	Поверхностные воды суши	-	-	Температура	(0,2-100) °С
					Запах 20°С	(0-5) балл
					Запах 60°С	(0-5) балл
					Прозрачность	(0,5-30) см
4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	pH	(1-14) единицы pH
5	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05		-	-	Мутность (по каолину)	(0,1-5) мг/дм^3
					Мутность (по формазину)	(1,0-100) ЕМФ (ЕМ/дм^3)
6	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04		-	-	Цветность	(1-500) градус
7	МУ 08-47/235 (ФР.1.31.2010.07523)	Воды теплоэнергетические	-	-	Кислотность	От 20 мкмоль/дм^3 до 10 ммоль/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
8	ГОСТ 31954 (метод А)	Вода питьевая Вода, расфасованная в емкости Вода природная	-	-	Жесткость	(0,1-10) °Ж
9	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	Вода природная Вода сточная Вода ливневая	-	-	Жесткость общая	(0,1-50) °Ж
10	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода ливневая Снежный покров Вода талая	-	-	Массовая концентрация взвешенных веществ/ Взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация прокаленных взвешенных веществ/ Прокаленные взвешенные вещества	(0,5-5000) мг/дм^3
11	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная пресная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода бассейнов и аквапарков Вода талая Снежный покров	-	-	Массовая концентрация сухого остатка/ Сухой остаток	(1,0-35000) мг/дм^3
					Массовая концентрация прокаленного остатка/ Прокаленный остаток	(1,0-35000) мг/дм^3
12	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода бассейнов и аквапарков Вода горячего водоснабжения	-	-	Перманганатная окисляемость (перманганатный индекс)	(0,25-100) мг/дм^3
13	МИ № 01.02.247 (ФР.1.31.2016.23042)	Вода природная (поверхностная, грунтовая) Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация Химического потребления кислорода (ХПК)/ Химическое потребление кислорода (ХПК)	(100-1500) мг/дм^3 O_2
14	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная пресная Вода сточная Вода ливневая	-	-	Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10-30000) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
14	ПНД Ф 14.1:2:4.210-2005 (продолжение)	Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-		
15	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Вода питьевая Вода природная поверхностная и подземная (грунтовая) Вода сточная	-	-	Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации ($БПК_{полн.}$)	(0,5-1000) мгO_2/дм^3
16	ГОСТ 31957 (метод А1)	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Свободная щелочность	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Общая щелочность	(0,1-100) ммоль/дм^3
					Расчетная величина: Массовая концентрация гидрокарбонатов. Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: свободная щелочность, общая щелочность	(6,1-6100) мг/дм^3
					Расчетная величина: Массовая концентрация карбонатов. Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: свободная щелочность, общая щелочность	(6,0-6000) мг/дм^3
17	ГОСТ 31957 (метод Б)	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Карбонатная щелочность	(0,1-100) ммоль/дм^3
18	МИ № 01.02.215 (ФР.1.31.2013.14167)	Вода природная Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация азота общего/ Азот общий	(10-150) мг/дм^3
19	ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная пресная подземных источников водоснабжения Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-	Массовая концентрация аммиака и аммоний-ионов/ Аммиак и аммоний-ионы	(0,1-100) мг/дм^3
20	МИ № 01.02.240 (ФР.1.31.2016.23030)	Вода природная (поверхностная, подземная, морская)	-	-	Массовая концентрация азота аммонийного (в пересчете на азот)/ Азот аммонийный (в пересчете на азот)	(0,010-150) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
20	МИ № 01.02.240 (ФР.1.31.2016.23030) (продолжение)	Вода питьевая Вода сточная	-	-		
21	МИ № 01.1:1.2.4.14-05 (ФР.1.31.2006.02323)	Вода природная Вода питьевая Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация нитрат-иона/ Нитрат-ион	(0,4-110) мг/дм^3
22	МИ № 01.1:1.2.4.13-05 (ФР.1.31.2006.02322)	Вода природная (в т.ч. морская) Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация нитрит-иона (в пересчете на азот)/ Нитрит-ион (в пересчете на азот)	(0,005-1,0) мг/дм^3
23	МИ № 01.1:1.4.2:2.18-05 (ФР.1.31.2006.02319)	Вода природная Вода питьевая Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация железа общего/ Железо общее	(0,005-5,0) мг/дм^3
24	ПНД Ф 14.1:2:4.259-10	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация железа (II)/ Железо (II)	(0,05-5,0) мг/дм^3
25	ПНД Ф 14.1:2:3.172-2000	Вода природная поверхностная и подземная Вода сточная до и после биологической очистки	-	-	Массовая концентрация ртути общей/ Ртуть общая	(0,0015-60,0) мг/дм^3
26	МИ № 01.1:1.2.3.4.62 (ФР.1.31.2009.05865)	Вода природная (в т.ч. морская) Вода питьевая Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация сульфат-иона/ Сульфат-ион	(5-1000) мг/дм^3
27	МИ № 01.02.230 (ФР.1.31.2014.17715)	Вода природная (кроме морской) Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация сероводорода и неорганических сульфидов (в пересчете на сульфид-ион)/ Сероводород и неорганические сульфиды (в пересчете на сульфид-ион)	(0,02-1,5) мг/дм^3
28	МИ № 01.1:1.2.4.12-05 (ФР.1.31.2006.02321)	Вода природная (поверхностная, грунотовая, морская) Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация Ортофосфатов (в пересчете на фосфор)/ Ортофосфаты (в пересчете на фосфор)	(0,010-5) мг/дм^3
					Массовая концентрация фосфора общего/ Фосфор общий	(0,010-5,0) мг/дм^3
29	МИ № 01.1:1.2.4.20-05 (ФР.1.31.2006.02329)	Вода природная Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация фторид-иона/ Фторид-ион	(0,1-20) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
30	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97	Вода питьевая Вода природная поверхностная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация Хлорид-ион/ Хлорид-ион	(10-10000) мг/дм^3
31	МИ № 01.1:1.2.4.41-06 (ФР.1.31.2006.02959)	Вода природная (в т.ч. морская) Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация хлорид-иона/ Хлорид-ион	(2,5-250) мг/дм^3
32	ПНД Ф 14.1:2:4.52-96	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация ионов хрома общего/ Хром общий	(0,010-3,0) мг/дм^3
					Массовая концентрация ионов хрома (VI)/ Хром (VI)	(0,010-3,0) мг/дм^3
					Расчетная величина: Массовая концентрация ионов хрома (III). Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: хром общий и хром (VI)	(0,010-3,0) мг/дм^3
33	МИ № 01.1:1.2.3.4.65 (ФР.1.31.2009.05871)	Вода природная (в т.ч. морская) Вода питьевая Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация хромат-ионов (VI) (в пересчете на хром)/ Хромат-ионы (VI) (в пересчете на хром)	(0,01-3,0) мг/дм^3
					Массовая концентрация хрома общего (в пересчете на хром)/ Хром общий (в пересчете на хром)	(0,01-3,0) мг/дм^3
34	МИ № 01.1:1.2.4.47-06 (ФР.1.31.2007.03331)	Вода природная Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация цианид-ионов/ Цианид-ионы	(0,002-0,500) мг/дм^3
35	ПНД Ф 14.1:2:4.113-97	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация общего хлора (остаточного активного хлора)/ Общий хлор (остаточный активный хлор)	(0,05-5) мг/дм^3
36	МИ № 01.1:1.2.3.4.40-06 (ФР.1.31.2006.02958)	Вода питьевая Вода сточная Вода плавательных бассейнов Дезинфицирующие растворы	-	-	Массовая концентрация хлора связанного/ Хлор связанный	(0,010-6,0) мг/дм^3
			-	-	Массовая концентрация хлора свободного/ Хлор свободный	(0,01-6,0) мг/дм^3
37	РД 52.24.515-2019 (титриметрический метод)	Вода природная	-	-	Массовая концентрация диоксида углерода/ Диоксид углерода	(1,0-30,0) мг/дм^3
38	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06	Вода питьевая Вода природная поверхностная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация кремнекислоты (в пересчете на кремний)/ Кремнекислота (в пересчете на кремний)	(0,5-16,0) мг/дм^3
39	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Атмосферные осадки	-	-	Массовая концентрация алюминия/ алюминий	(0,010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация бария/ барий	(0,0010-500) мг/дм^3
					Массовая концентрация бериллия/ бериллий	(0,00010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация бора/ бор	(0,010-1500) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
39	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (продолжение)		-	-	Массовая концентрация ванадия/ ванадий	(0,0010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация висмута/ висмут	(0,010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация вольфрама/ вольфрам	(0,010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация железа/ железо	(0,050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация кадмия/ кадмий	(0,00010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация калия/ калий	(0,050-50000) мг/дм^3
					Массовая концентрация кальция/ кальций	(0,010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация кобальта/ кобальт	(0,0010-500) мг/дм^3
					Массовая концентрация кремния/ кремний	(0,050-500) мг/дм^3
					Массовая концентрация лития/ литий	(0,010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация магния/ магний	(0,050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация марганца/ марганец	(0,0010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация меди/ медь	(0,0010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация молибдена/ молибден	(0,0010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация мышьяка/ мышьяк	(0,0050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация натрия/ натрий	(0,50-50000) мг/дм^3
					Массовая концентрация никеля/ никель	(0,0010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация олова/ олово	(0,0050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация свинца/ свинец	(0,0010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация селена/ селен	(0,0050-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация серебра/ серебро	(0,0050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация серы/ сера	(0,050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация стронция/ стронций	(0,0010-1000) мг/дм^3
					Массовая концентрация сурьмы/ сурьма	(0,0050-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация титана/ титан	(0,0010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация фосфора/ фосфор	(0,020-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация хрома/ хром	(0,0010-5000) мг/дм^3
					Массовая концентрация цинка/ цинк	(0,0050-5000) мг/дм^3
40	Методика измерений массовой концентрации анилина в сточных водах и природных водах фотометрическим методом с α-нафтолом (ФР.1.31.2014.16811)	Вода природная поверхностная и подземная	-	-	Массовая концентрация анилина/ Анилин	(0,10-1,00) мг/дм^3
		Вода сточная до и после биол. очистки	-	-	Массовая концентрация анилина/ Анилин	(0,10-200) мг/дм^3
41	Инструкция тест-системы Merck 1.09711.0001	Вода питающая Вода бойлерная	-	-	Массовая концентрация гидразина/ Гидразин	(0,005-2,0) мг/дм^3
42	ПНД Ф 14.1:2.122-97	Вода природная поверхностная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация жиров/ Жиры	(0,5-50) мг/дм^3
43	Инструкция тест-системы Merck 1.01749.0001	Вода обработанная Илы активные	-	-	Массовая концентрация летучих органических кислот (в пересчете на уксусную кислоту)/ Летучие органические	(50-3000) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
43	Инструкция тест-системы Merck 1.01749.0001 (продолжение)	Илы обработанные	-	-	кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	
44	Инструкция тест-системы Merck 1.01632.0001	Вода питьевая Вода сточная Дезинфицирующие растворы	-	-	Массовая концентрация монохлорамина (в пересчете на хлор)/ Монохлорамин (в пересчете на хлор)	(0,05-10,00) мг/дм^3
45	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Вода питьевая Вода природная (вкл. морскую) Вода сточная	-	-	Массовая концентрация нефтепродуктов/ Нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм^3
46	МИ № 01.02.241 (ФР.1.31.2016.23031)	Вода поверхностная (кроме морской) Вода питьевая Вода технологическая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) сульфонатного и сульфатного типов/ Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) сульфонатного и сульфатного типов	(0,05-2,00) мг/дм^3
47	МИ № 01.1:1.2.4.181 (ФР.1.31.2013.16220)	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ)/ Неионогенные поверхностно-активные вещества (НПАВ)	(0,20-7,50) мг/дм^3
48	ПНД Ф 14.1:2.16-95	Вода природная Вода очищенная сточная	-	-	Массовая концентрация катионных поверхностно-активных веществ (КПАВ)/ Катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ)	(0,05-0,5) мг/дм^3
49	МИ № 01.02.234 (ФР.1.31.2014.17719)	Вода природная Вода питьевая Вода сточная	-	-	Массовая концентрация фенолов и его орто- и мета-замещенных производных (в пересчете на фенол)/ Фенолы и его орто- и мета-замещенные производные (в пересчете на фенол)	(0,002-5,0) мг/дм^3
50	МИ № 01.1:1.2.4.46-06 (ФР.1.31.2007.03330)	Вода сточная Растворы дезинфицирующих веществ и консервантов	-	-	Массовая концентрация формальдегида/ Формальдегид	(0,02-8,0) мг/дм^3
51	ПНД Ф 14.1:2:4.84-96	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости	-	-	Массовая концентрация формальдегида/ Формальдегид	(0,02-5) мг/дм^3
		Вода природная пресная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров			Массовая концентрация формальдегида/ Формальдегид	(0,02-10) мг/дм^3
52	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация бензола/ Бензол	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Массовая концентрация толуола/ Толуол	(0,005-0,5) мг/дм^3
					Массовая концентрация этилбензола/ Этилбензол	(0,0025-0,01) мг/дм^3
					Массовая концентрация ксилола орто-/ Ксилол орто-	(0,0025-0,05) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
52	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (продолжение)		-	-	Массовая концентрация ксилола мета-/ Ксилол мета-	(0,0025-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация ксилола пара- /Ксилол пара-	(0,0025-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация стирола/ Стирол	(0,005-1) мг/дм^3
53	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости	-	-	Массовая концентрация нафталина/ Нафталин	(0,02-10) мкг/дм^3
					Массовая концентрация флуорена/ Флуорен	(0,006-0,2) мкг/дм^3
					Массовая концентрация антрацена/ Антрацен	(0,001-0,02) мкг/дм^3
					Массовая концентрация пирена/ Пирен	(0,02-0,5) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(а)антрацена/ Бенз(а)антрацен	(0,006-0,13) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(а)пирена/ Бенз(а)пирен	(0,001-0,02) мкг/дм^3
					Массовая концентрация дибенз(a,h)антрацена/ Дибенз(a,h)антрацен	(0,006-0,13) мкг/дм^3
					Массовая концентрация аценафтена/ Аценафтен	(0,006-0,2) мкг/дм^3
					Массовая концентрация фенантрен/ Фенантрен	(0,006-0,2) мкг/дм^3
					Массовая концентрация флуорантен/ Флуорантен	(0,02-0,5) мкг/дм^3
					Массовая концентрация хризена/ Хризен	(0,003-0,075) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(в)флуорантена/ Бенз(в)флуорантен	(0,006-0,13) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(к)флуорантен/ Бенз(к)флуорантен	(0,001-0,02) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(q,h,i)перилен/ Бенз(q,h,i)перилен	(0,006-0,13) мкг/дм^3
					Массовая концентрация инден(1,2,3-cd)пирена/ Инден(1,2,3-cd)пирен	(0,02-0,5) мкг/дм^3
		Вода природная подземных и поверхностных источников водоснабжения Вода сточная Вода ливневая Вода талая Снежный покров	-	-	Массовая концентрация нафталина/ Нафталин	(0,1-500) мкг/дм^3
					Массовая концентрация флуорена/ Флуорен	(0,025-100) мкг/дм^3
					Массовая концентрация антрацена/ Антрацен	(0,004-100) мкг/дм^3
					Массовая концентрация пирена/ Пирен	(0,1-250) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(а)антрацена/ Бенз(а)антрацен	(0,006-0,13) мкг/дм^3 (0,025-50) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(а)пирена/ Бенз(а)пирен	(0,004-20) мкг/дм^3
					Массовая концентрация дибенз(a,h)антрацена/ Дибенз(a,h)антрацен	(0,025-5) мкг/дм^3
					Массовая концентрация аценафтена/ Аценафтен	(0,025-50) мкг/дм^3
					Массовая концентрация фенантрен/ Фенантрен	(0,025-250) мкг/дм^3
					Массовая концентрация флуорантен/ Флуорантен	(0,1-250) мкг/дм^3
					Массовая концентрация хризена/ Хризен	(0,015-50) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(в)флуорантена/ Бенз(в)флуорантен	(0,025-20) мкг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
53	ПНД Ф 14.1:2:4.70-96 (продолжение)		-	-	Массовая концентрация бенз(к)флуорантен/ Бенз(к)флуорантен	(0,004-20) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бенз(q,h,i)перилен/ Бенз(q,h,i)перилен	(0,025-5) мкг/дм^3
					Массовая концентрация инден(1,2,3-cd)пирена/ Инден(1,2,3-cd)пирен	(0,1-10) мкг/дм^3
54	ПНД Ф 14.1:2:4.71-96	Вода питьевая Вода природная	-	-	Массовая концентрация дибромхлорметана/ Дибромхлорметан	(0,0002-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация дихлорбромметана/ Дихлорбромметан	(0,0002-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация дихлорметана/ дихлорметан	(0,01-8,0) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,2-дихлорэтана/ 1,2-дихлорэтан	(0,001-0,1) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1-дихлорэтана/ 1,1-дихлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1-дихлорэтена/ 1,1-дихлорэтен	(0,0003-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация тетрахлорметана/ тетрахлорметан	(0,0001-0,03) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,1,2-тетрахлорэтана/ 1,1,1,2-тетрахлорэтан	(0,0001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,2,2-тетрахлорэтана/ 1,1,2,2-тетрахлорэтан	(0,0003-0,4) мг/дм^3
					Массовая концентрация тетрахлорэтена/ тетрахлорэтен	(0,0001-0,04) мг/дм^3
					Массовая концентрация трихлорметана/ трихлорметан	(0,0001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,2-трихлорэтана/ 1,1,2-трихлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация трихлорэтилена/ трихлорэтилен	(0,00005-0,06) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,2- дихлорпропана/1,2-дихлорпропан	(0,01-0,4) мг/дм^3
					Массовая концентрация транс-1,2-дихлорэтена/ транс-1,2-дихлорэтен	(0,01-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация цис-1,2-дихлорэтена/ цис-1,2-дихлорэтен	(0,01-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация трибромметана/ Трибромметан	(0,0005-0,1) мг/дм^3
		Вода сточная	-	-	Массовая концентрация дибромхлорметана/ Дибромхлорметан	(0,001-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация дихлорбромметана/ Дихлорбромметан	(0,001-0,05) мг/дм^3
					Массовая концентрация дихлорметана/ дихлорметан	(0,1-8,0) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,2-дихлорэтана/ 1,2-дихлорэтан	(0,01-0,1) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1-дихлорэтана/ 1,1-дихлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1-дихлорэтена/ 1,1-дихлорэтен	(0,0003-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация тетрахлорметана/ тетрахлорметан	(0,0002-0,03) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,1,2-тетрахлорэтана/ 1,1,1,2-тетрахлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,2,2-тетрахлорэтана/ 1,1,2,2-тетрахлорэтан	(0,003-0,4) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
54	ПНД Ф 14.1:2:4.71-96 (продолжение)		-	-	Массовая концентрация тетрахлорэтена/ тетрахлорэтен	(0,001-0,04) мг/дм^3
					Массовая концентрация трихлорметана/ трихлорметан	(0,002-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,2-трихлорэтана/ 1,1,2-трихлорэтан	(0,001-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация трихлорэтилена/ трихлорэтилен	(0,0001-0,06) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,2- дихлорпропана/1,2-дихлорпропан	(0,01-0,4) мг/дм^3
					Массовая концентрация транс-1,2-дихлорэтена/ транс-1,2-дихлорэтен	(0,01-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация цис-1,2-дихлорэтена/ цис-1,2-дихлорэтен	(0,01-0,2) мг/дм^3
					Массовая концентрация трибромметана/ Трибромметан	(0,0005-0,1) мг/дм^3
55	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04	Вода питьевая Вода питьевая, расфасованная в емкости Вода природная Вода сточная Вода ливневая Вода техническая Вода талая Снежный покров	-	-	Альдрин	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					гамма-ГХЦГ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					альфа-ГХЦГ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					гептахлор	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					гексахлорбензол	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					4,4’-ДДД	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					4,4’-ДДЕ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					2,4’-ДДТ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					4,4’-ДДТ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					дильдрин	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					метоксихлор	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-1	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-11	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-29	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					Бета-ГХЦГ	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					Гептахлор эпоксид (изомер А)	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					Гептахлор эпоксид (изомер Б)	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					Кельтан	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					альфа-Хлордан	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					гамма-Хлордан	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-28	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-52	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-101	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-138	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-153	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-180	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-47	(0,00001-5,0) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
55	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204-04 (продолжение)		-	-	ПХБ-77	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-81	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-105	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-114	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-166	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-118	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-121	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-123	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-126	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-156	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-157	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-167	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-169	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-185	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-189	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-194	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-206	(0,00001-5,0) мг/дм^3
					ПХБ-209	(0,00001-5,0) мг/дм^3
56	НДП 30.3.134-2016 (ФР.1.31.2016.22971)	Вода сточная Вода ливневая Вода техническая	-	-	Ацетон (диметилкетон)	(0,3-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1-бутанола (н-бутилового спирта)/ 1-бутанол (н-бутиловый спирт)	(0,8-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация 2-бутанола (изобутилового спирта)/ 2-бутанол (изобутиловый спирт)	(0,8-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация метанола (метилового спирта)/ Метанол (метиловый спирт)	(0,5-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1-пропанола (пропилового спирта)/ 1-пропанол (пропиловый спирт)	(0,8-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация 2-пропанола (изопропилового спирта)/ 2-пропанол (изопропиловый спирт)	(0,8-2000) мг/дм^3
					Массовая концентрация этанола (этиловый спирт)/ Этанол (этиловый спирт)	(0,8-2000) мг/дм^3
57	ЦВ 3.26.60-2005 (ФР.1.31.2006.02150)	Вода питьевая Вода природная Вода сточная	-	-	Массовая концентрация диметилфталата/ диметилфталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3
					Массовая концентрация диэтилфталата/ диэтилфталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3
					Массовая концентрация ди(н-бутил)фталата/ ди(н-бутил)фталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
57	ЦВ 3.26.60-2005 (ФР.1.31.2006.02150) (продолжение)		-	-	Массовая концентрация ди(2-этилгексил)фталата/ ди(2-этилгексил)фталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3
					Массовая концентрация бутилбензилфталата/ бутилбензилфталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3
					Массовая концентрация ди(н-октил)фталата/ ди(н-октил)фталат	(0,5 – 8000) мкг/дм^3
58	МВИ SARC 13.1.001-05/97	Вода природная пресная хозяйственно-питьевого назначения	-	-	Суммарная альфа-активность	(0,02-5·10^2) Бк/л
					Суммарная бета-активность	(0,1-5·10^3) Бк/л
59	Методика радиационного контроля. Суммарная альфа-бета- активность природных вод (пресных и минерализованных). Подготовка проб и выполнение измерений (ФР.1.40.2013.15386)	Вода природная пресная Вода природная минерализованная Вода питьевая	-	-	Суммарная объемная (удельная) альфа-активность	(0,02-5·10^2) Бк/дм^3
					Суммарная объемная (удельная) бета-активность	(0,1-5·10^3) Бк/дм^3
60	Методика измерений суммарной активности альфа- и бета-излучающих радионуклидов в пробах дренажных и скважинных вод с использованием альфа-бета-радиометра УМФ-2000 (ФР.1.40.2013.15384)	Вода дренажная Вода скважинная	-	-	Суммарная объемная (удельная) альфа-активность	(0,1-10^3) Бк/дм^3
					Суммарная объемная (удельная) бета-активность	(0,1-10^3) Бк/дм^3
61	Руководство по эксплуатации Альфа-бета радиометра УМФ-2000 ФВКМ.412121.001РЭ	Объекты окружающей среды Пищевые продукты Почва Вода Воздушные фильтры	-	-	Суммарная альфа-активность	(0,01-10^3) Бк
					Суммарная бета-активность	(0,1-3·10^3) Бк
62	РД 52.04.186-89, часть II, п.5.1.2	Снежный покров	-	-	Высота	(0-150) см
					Толщина	(0-150) см
					Отбор проб	–
63	Р 52.24.353-2012	Вода суши поверхностная Вода очищенная сточная	-	-	Отбор проб	–
64	ПНД Ф 12.15.1-08	Вода сточная	-	-	Отбор проб	–
65	ОСТ 34-70-953.1-88	Вода производственная тепловых электростанций	-	-	Отбор проб	–
66	ГОСТ 17.1.5.05	Вода природная Вода морская Лед Атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	–
67	ГОСТ 31861	Вода	-	-	Отбор проб	–
68	ГОСТ 31942	Вода питьевая	-	-	Отбор проб	–

1	2	3	4	5	6	7
68	ГОСТ 31942 (продолжение)	Вода природная Вода сточная Вода бассейнов	-	-		
69	ГОСТ Р 56237	Вода питьевая централизованных систем водоснабжения	-	-	Отбор проб	–
70	ПНД Ф 16.3.55-08	Отходы	-	-	Морфологический состав	(0,025-100) %
71	ГОСТ 12536	Грунты дисперсные песчаные Грунты глинистые	-	-	Гранулометрический состав: менее 0,1 мм	(0-100) %
					(0,1-0,25) мм	(0-100) %
					(0,25-0,5) мм	(0-100) %
					(0,5-1) мм	(0-100) %
					(1-2) мм	(0-100) %
					(2-5) мм	(0-100) %
					(5-10) мм	(0-100) %
					более 10 мм	(0-100) %
72	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02	Твердые и жидкие отходы Осадки Активный ил Шламы Донные отложения	-	-	Водородный показатель (pH)	(1,0-14,0) ед. pH
73	ГОСТ 26483	Почва	-	-	Водородный показатель (pH) солевой вытяжки	(1,0-14,0) ед. pH
74	ГОСТ 26423	Почва	-	-	Удельная электрическая проводимость водной вытяжки	(0,1-99,9) мСм/см
					Водородный показатель (pH) водной вытяжки	(1,0-14,0) ед. pH
75	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	Почва Отходы Осадки Активный ил Шламы Донные отложения	-	-	Массовая доля влаги/влага	(0,05 – 99) %
76	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.32-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Сухой остаток	(5,0-50000) мг/дм^3
					Сухой остаток (в пересчете на сухое вещество)	м.д. (5,0-50000) мг/кг
					Прокаленный остаток	(5,0-50000) мг/дм^3
					Прокаленный остаток (в пересчете на сухое вещество)	м.д. (5,0-50000) мг/кг
77	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Массовая доля золы/зольность	(5,0-100) %

1	2	3	4	5	6	7
78	ГОСТ 58594-2019	Почва	-	-	Обменная кислотность	(0,01-10) ммоль/100 г
79	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.31-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Общая щелочность	(1,0-240) мг-экв./дм^3
					Свободная щелочность	(1,0-240) мг-экв./дм^3
80	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.30-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Массовая концентрация азота аммонийного/азот аммонийный	(10,0-1000) мг/дм^3
					Массовая доля азота аммонийного/азот аммонийный (в пересчете на сухое вещество)	(20-2000) мг/кг
81	ПНД Ф 16.1:3.72-2012	Почва Отходы	-	-	Массовая доля нитрат-ионов/нитрат-ион	(10-100000) мг/кг
82	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.67-10	Почва Грунт Донные отложения Илы Отходы	-	-	Массовая доля азота нитратов/азот нитратов	(0,23-23) млн$^{-1}$
83	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.51-08	Почва Грунты Илы Донные отложения Отходы	-	-	Массовая доля азота нитритного/азот нитритный	(0,037-0,56) мг/кг
84	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.65-10	Почва Грунт Донные отложения Илы Отходы	-	-	Массовая доля диоксида кремния/диоксид кремния	(5-97) %
85	ГОСТ 26424	Почва (водная вытяжка)	-	-	Карбонат-ионы	(0,01-10) ммоль/100 г
					Бикарбонат-ионы	(0,01-10) ммоль/100 г
86	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.35-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Массовая доля ртути/ртуть	(0,040-25,0) %
87	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.52-08	Почва Грунты Илы Донные отложения Отходы	-	-	Массовая доля фосфат-ионов/фосфат-ион	(25,0-500) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
88	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.53-08	Почва Грунты Илы Донные отложения Отходы	-	-	Массовая доля сульфат-ионов/сульфат-ион	(20,0-1000) мг/кг
89	М 3-2017 (ФР.1.31.2017.27474)	Почва	-	-	Массовая доля фторид-ионов (водорастворимая форма)/ фторид-ион (водорастворимая форма)	(1,0-190) млн$^{-1}$
90	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.28-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Массовая концентрация (массовая доля) хлоридов/хлориды	(10-100000) мг/кг
91	ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05	Почва	-	-	Массовая концентрация массовая доля летучих фенолов/летучие фенолы	(0,05-4,0) мг/кг
		Осадки сточных вод Отходы			Массовая концентрация массовая доля летучих фенолов/летучие фенолы	(0,05-80,0) мг/кг
92	ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05	Почва	-	-	Массовая доля формальдегида/формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг
		Осадки сточных вод Отходы			Массовая доля формальдегида/формальдегид	(0,05-100) мг/кг
93	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10	Почва Грунт Донные отложения Илы Осадки сточных вод	-	-	Массовая доля нефтепродуктов/нефтепродукты	(20-50000) млн$^{-1}$
		Отходы			Массовая доля нефтепродуктов/нефтепродукты	(0,02-100) %
94	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66-10	Почва Грунт Донные отложения Илы Отходы			Массовая доля анионных поверхностно-активных веществ/анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	(0,2-100) млн$^{-1}$
95	М 4-2017 (ФР.1.31.2017.27246)	Почва Грунт Донные отложения Илы Осадки сточных вод Отходы	-	-	Массовая доля цианидов/цианиды	(0,5-130) млн$^{-1}$
96	ГОСТ 26213	Почва	-	-	Органическое вещество	(1,0-15) %
97	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98	Почва Донные отложения Компосты	-	-	Массовая доля алюминия/алюминий	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля бария/барий	(5,0-100000) мг/кг
					Массовая доля бериллия/бериллий	(0,05-100000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
97	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (продолжение)	Кеки Осадки очистных сооружений Горные породы Пробы растительного происхождения Отходы	-	-	Массовая доля бора/бор	(1,0-100000) мг/кг
					Массовая доля ванадия/ванадий	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля висмута/висмут	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля вольфрама/вольфрам	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля железа/железо	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля иттрия/иттрий	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля кадмия/кадмий	(0,05-100000) мг/кг
					Массовая доля калия/калий	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля кальция/кальций	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля кобальта/кобальт	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля лантана/лантан	(0,05-100000) мг/кг
					Массовая доля лития/литий	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля магния/магний	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля марганца/марганец	(0,1-500000) мг/кг
					Массовая доля меди/медь	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля молибдена/молибден	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля мышьяка/мышьяк	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля натрия/натрий	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля никеля/никель	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля олова/олово	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля рубидия/рубидий	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля свинца/свинец	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля селена/селен	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля серы/сера	(50-500000) мг/кг
					Массовая доля серебра/серебро	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля скандия/скандий	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля стронция/стронций	(0,1-500000) мг/кг
					Массовая доля сурьмы/сурьма	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля теллура/теллур	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля титана/титан	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля фосфора/фосфор	(5,0-500000) мг/кг
					Массовая доля хрома/хром	(0,1-100000) мг/кг
					Массовая доля церия/церий	(0,05-100000) мг/кг
					Массовая доля цинка/цинк	(5,0-500000) мг/кг
98	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08	Почва Отходы	-	-	Массовая доля цинка (подвижная форма)/цинк (подвижная форма)	(1-100) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
98	ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 (продолжение)	Кеки Компосты Осадки сточных вод	-	-	Массовая доля железа (подвижная форма)/железо (подвижная форма)	(1-100) мг/кг
					Массовая доля меди (подвижная форма)/медь (подвижная форма)	(0,4-100) мг/кг
					Массовая доля никеля (подвижная форма)/никель (подвижная форма)	(0,4-100) мг/кг
					Массовая доля кобальта (подвижная форма)/кобальт (подвижная форма)	(0,4-100) мг/кг
					Массовая доля марганца (подвижная форма)/марганец (подвижная форма)	(5-100) мг/кг
					Массовая доля свинца (подвижная форма)/свинец (подвижная форма)	(0,5-100) мг/кг
					Массовая доля титана (подвижная форма)/титан (подвижная форма)	(0,5-100) мг/кг
					Массовая доля мышьяка (подвижная форма)/мышьяк (подвижная форма)	(0,5-100) мг/кг
					Массовая доля ванадия (подвижная форма)/ванадий (подвижная форма)	(0,5-100) мг/кг
					Массовая доля кадмия (подвижная форма)/кадмий (подвижная форма)	(0,2-100) мг/кг
					Массовая доля хрома (подвижная форма)/хром (подвижная форма)	(0,2-100) мг/кг
					Массовая доля алюминия (подвижная форма)/алюминий (подвижная форма)	(0,2-100) мг/кг
99	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09	Почва Донные отложения Осадки сточных вод Отходы	-	-	Массовая доля нафталина/нафталин	(20-2000) мкг/кг
					Массовая доля флуорена/флуорен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля антрацена/антрацен	(1-2000) мкг/кг
					Массовая доля пирена/пирен	(20-2000) мкг/кг
					Массовая доля бенз(а)антрацена/бенз(а)антрацен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля бенз(а)пирена/бенз(а)пирен	(1-2000) мкг/кг
					Массовая доля дибенз(a,h)антрацена/ дибенз(a,h)антрацен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля аценафтена/ Аценафтен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля фенантрена/ Фенантрен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля флуорантена/ Флуорантен	(20-2000) мкг/кг
					Массовая доля хризена/ Хризен	(3-2000) мкг/кг
					Массовая доля бензо(в)флуорантена/ Бензо(в)флуорантен	(6-2000) мкг/кг
					Массовая доля Бензо(к)флуорантена/ Бензо(к)флуорантен	(1-2000) мкг/кг
					Массовая доля Бензо(g,h,i)перилена/ Бензо(g,h,i)перилен	(6-2000) мкг/кг

1	2	3	4	5	6	7
100	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02	Отходы Осадки Шламы Активный ил Донные отложения	-	-	Массовая доля метила хлористого/метил хлористый (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля винилхлорида/винилхлорид (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля винилиденхлорида/винилиденхлорид (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля метиленхлорида/метиленхлорид (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля хлороформа/хлороформ (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля четыреххлористого углерода/четыреххлористый углерод (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля 1,2-дихлорэтана/1,2-дихлорэтан (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля бензола/бензол (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля трихлорэтилена/трихлорэтилен (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля 1,1,2-трихлорэтана/1,1,2-трихлорэтан (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля толуола/толуол (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля ксилола орто-/ксилол орто- (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
					Массовая доля ксилолов мета-, пара-/ ксилолы мета-, пара- (в пересчете на сухой остаток)	(0,05-100) мг/кг
		Осадки влажные Шламы очистных сооружений			Массовая концентрация метила хлористого/метил хлористый	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация винилхлорида/винилхлорид	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация винилиденхлорида/винилиденхлорид	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация метиленхлорида/метиленхлорид	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация хлороформа/хлороформ	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация четыреххлористого углерода/четыреххлористый углерод	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,2-дихлорэтана/1,2-дихлорэтан	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация бензола/бензол	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация трихлорэтилена/трихлорэтилен	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация 1,1,2-трихлорэтана/1,1,2-трихлорэтан	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация толуола/толуол	(0,05-100) мг/дм^3
					Массовая концентрация ксилола орто-/ксилол орто-	(0,05-100) мг/дм^3

1	2	3	4	5	6	7
100	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02 (продолжение)	Осадки влажные Шламы очистных сооружений	-	-	Массовая концентрация ксилолов мета-, пара-/ ксилолы мета-, пара-	(0,05-100) мг/дм^3
101	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.75-2012	Почва Грунты Донные отложения Отходы	-	-	Массовая доля бензина/бензин	(0,01-30) млн$^{-1}$
102	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.76-2012	Почва Грунты Донные отложения Отходы	-	-	Массовая доля стирола/стирол	(0,05-5) млн$^{-1}$
					Массовая доля орто-ксилолов/ орто-ксилолы	(0,05-5) млн$^{-1}$
					Массовая доля мета-ксилолов/ мета-ксилолы	(0,05-5) млн$^{-1}$
					Массовая доля пара-ксилолов/ пара-ксилолы	(0,05-5) млн$^{-1}$
103	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.56-08	Почва Грунты Илы Донные отложения Шламы Летучая зола	-	-	Массовая доля полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД)/ Полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД): 2,3,7,8-Тетра ХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,7,8-Пента ХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,4,7,8-ГексаХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,6,7,8-ГексаХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,7,8,9-ГексаХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,4,6,7,8-ГептаХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					ОктаХДД	(1,0 – 1000) нг/кг
					Массовая доля полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ)/ Полихлорированные дибензофураны (ПХДФ): 2,3,7,8-ТетраХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,7,8-ПентаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					2,3,4,7,8-ПентаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,4,7,8-ГексаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,6,7,8-ГексаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					2,3,4,6,7,8-ГексаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,7,8,9-ГексаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,4,6,7,8-ГептаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					1,2,3,4,7,8,9-ГептаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
					ОктаХДФ	(1,0 – 1000) нг/кг
104	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09	Почва Донные отложения Осадки сточных вод Отходы	-	-	Массовая доля Альдрина/ Альдрин	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля гамма-ГХЦГ/ гамма-ГХЦГ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля бета-ГХЦГ бета-ГХЦГ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля альфа-ГХЦГ/ альфа-ГХЦГ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля гептахлора/ гептахлор	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля гексахлорбензола/ гексахлорбензол	(0,001-0,5) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
104	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.61-09 (продолжение)		-	-	Массовая доля 4,4’-ДДД/ 4,4’-ДДД	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля 4,4’-ДДЕ/ 4,4’-ДДЕ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля 2,4’-ДДТ/ 2,4’-ДДТ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля 4,4’-ДДТ/ 4,4’-ДДТ	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля дильдрина/ дильдрин	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля метоксихлора/ метоксихлор	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-28/ ПХБ-28	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-52/ ПХБ-52	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-77/ ПХБ-77	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-81/ ПХБ-81	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-101/ ПХБ-101	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-118/ ПХБ-118	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-126/ ПХБ-126	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-138/ ПХБ-138	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-153/ ПХБ-153	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-169/ ПХБ-169	(0,001-0,5) мг/кг
					Массовая доля ПХБ-180/ ПХБ-180	(0,001-0,5) мг/кг
105	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Т 16.1:2:2.3:3.7-04)	Вода питьевая Вода сточная Вода природная Почва Осадки сточных вод Грунты Отходы	-	-	Острая токсичность	Оказывает острое токсическое действие/ не оказывает острое токсическое действие
					Токсическая кратность разбавления (ТКР)	(1-10000) раз
106	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12-06 (Т 16.1:2:2.3:3.9-06)	Вода питьевая Вода сточная Вода природная Почва Осадки сточных вод Грунты Отходы	-	-	Острая токсичность	Оказывает острое токсическое действие/ не оказывает острое токсическое действие
					Безвредная кратность разбавления ($БКР_{10-48}$)	(1-10000) раз
107	Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний (ФР.1.39.2007.03222)	Вода питьевая Вода сточная Вода природная Почва Осадки сточных вод Отходы	-	-	Хроническая токсичность	Оказывает острое токсическое действие/ не оказывает острое токсическое действие
					(Безвредная) кратность разбавления, (не) вызывающая хроническую токсичность	(1-1000) раз
					Биохимическая разлагаемость	Устойчив / не устойчив
108	ГОСТ 12071	Грунты	-	-	Отбор проб	-

1	2	3	4	5	6	7
109	ГОСТ Р 58595	Почва	-	-	Отбор проб	-
110	ГОСТ 17.4.3.01	Почва	-	-	Отбор проб	-
111	ГОСТ 17.4.4.02	Почва	-	-	Отбор проб	-
112	ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03	Почва Грунты Донные отложения Илы Осадки сточных вод Шлам Отходы производства и потребления	-	-	Отбор проб	-
113	ПНД Ф 12.4.2.1-99	Отходы минерального происхождения	-	-	Отбор проб	-
114	ГОСТ 17.1.5.01	Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
115	РД 52.24.609-2013	Донные отложения	-	-	Отбор проб	-
116	РД 52.04.186-89 п. 5.2.1.1	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация аммиака/аммиак	(0,01-2,5) мг/м^3
117	РД 52.04.186-89 п. 5.2.7.7	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация серной кислоты и растворимых сульфатов/ серная кислота и растворимые сульфаты	(0,005-3,00) мг/м^3
118	РД 52.04.186-89 п. 5.3.4	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация метилмеркаптана/ метилмеркаптан	($2,7\times10^{-5}$-$1,4\times10^{-3}$) мг/м^3
119	РД 52.04.186-89 п. 5.2.3.2	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация фторида водорода/ фторид водорода	(0,002-0,7) мг/м^3
120	РД 52.04.186-89 п. 5.3.3.5	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация гидроксибензола (фенола)/ Гидроксибензол (фенол)	(0,004-0,2) мг/м^3
121	РД 52.04.186-98 п. 5.2.6	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация пыли (разовая)/пыль (разовая)	(0,26-50) мг/м^3
			-	-	Массовая концентрация пыли (суточная)/пыль (суточная)	(0,007-16,7) мг/м^3
122	РД 52.04.793-2014	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация гидрохлорида/ гидрохлорид	(0,04-2,0) мг/м^3
123	РД 52.04.794-2014		-	-	Массовая концентрация диоксида серы/ диоксид серы	(0,03-5,0) мг/м^3
124	РД 52.04.798-2014		-	-	Массовая концентрация хлора/ хлор	(0,05-0,72) мг/м^3
125	РД 52.04.831-2015				Массовая концентрация Углеродсодержащий аэрозоль	(0,03-1,8) мг/м^3
126	РД 52.04.823-2015				Массовая концентрация формальдегида/ формальдегид	(0,01-0,2) мг/м^3
127	ПНД Ф 13.1.31-02	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация хрома (VI)/ Хром (VI)	(0,08-100) мг/м^3
128	ПНД Ф 13.1.33-2002		-	-	Массовая концентрация аммиака/аммиак	(0,2-5) мг/м^3
129	ПНД Ф 13.1.34-2002		-	-	Массовая концентрация сероводорода/ сероводород	(5-50000) мг/м^3
					Массовая концентрация метилмеркаптана/ метилмеркаптан	(5-100000) мг/м^3
130	ПНД Ф 13.1.42-2003		-	-	Массовая концентрация хлористого водорода/ Хлористый	(2-300) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
130	ПНД Ф 13.1.42-2003 (продолжение)	Промышленные выбросы	-	-	водород	
131	ПНД Ф 13.1.45-03		-	-	Массовая концентрация фтористого водорода/ Фтористый водород	(0,03-50) мг/м^3
132	ПНД Ф 13.1.46-04		-	-	Массовая концентрация серной кислоты, паров и аэрозоля триоксида серы (в пересчете на серную кислоту)/ Серная кислота, пары и аэрозоли триоксида серы (в пересчете на серную кислоту)	(1,0-300) мг/м^3
133	ПНД Ф 13.1.50-2006		-	-	Массовая концентрация хлора/ хлор	(0,1-40) мг/м^3
134	ПНД Ф 13.1.52-06		-	-	Массовая концентрация аэрозоля едких щелочей и карбонаты (суммарно)/ аэрозоль едких щелочей и карбонаты (суммарно)	(0,03-5,2) мг/м^3
135	ПНД Ф 13.1.54-2007		-	-	Массовая концентрация муравьиной кислоты/ Муравьиная кислота	(0,5-2000) мг/м^3
					Массовая концентрация уксусной кислоты/ Уксусная кислота	(2,5-2000) мг/м^3
					Массовая концентрация пропионовой кислоты/ Пропионовая кислота	(10,0-2000) мг/м^3
					Массовая концентрация масляной кислоты/ Масляная кислота	(5,0-2000) мг/м^3
					Массовая концентрация валериановой кислоты/ Валериановая кислота	(2,5-2000) мг/м^3
					Массовая концентрация капроновой кислоты/ Капроновая кислота	(2,5-2000) мг/м^3
136	ПНД Ф 13.1.55-07		-	-	3,4-Массовая концентрация бенз(а)пирена/ 3,4-бенз(а)пирен	(0,001-1000) мкг/м^3
137	ПНД Ф 13.1.57-07		-	-	Массовая концентрация паров и летучих соединений ртути/ Ртуть (пары и летучие соединения)	(0,14-0,54) мг/м^3
138	ПНД Ф 13.1.61-2007 (ФР.1.31.2008.04876)		-	-	Массовая концентрация фосфорной кислоты и фосфорного ангидрида/ Фосфорная кислота и фосфорный ангидрид	(0,03-10) мг/м^3
139	ПНД Ф 13.1.66-09		-	-	Массовая концентрация кальция/ кальций	(0,05-50) мг/м^3
140	ПНД Ф 13.1.69-09		-	-	Массовая концентрация солей фтористоводородной кислоты (в пересчете на фторид-ионы)/ Соли фтористоводородной кислоты(в пересчете на фторид-ионы)	(0,15-25) мг/м^3
141	ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (ФР.1.31.2015.21767)	Атмосферный воздух Промышленные выбросы Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация алюминия/ алюминий	(0,00125-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация бария/ барий	(0,0075-2,0) мг/м^3
					Массовая концентрация бериллия/ бериллий	(0,00017-0,5) мг/м^3
					Массовая концентрация ванадия/ ванадий	(0,0002-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация висмута/ висмут	(0,001-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация вольфрама/ вольфрам	(0,01-17,0) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
141	ПНД Ф 13.1:2:3.71-11 (ФР.1.31.2015.21767) (продолжение)	Атмосферный воздух Промышленные выбросы Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация галлия/ галлий	(0,001-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация железа/ железо	(0,00125-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация кадмия/ кадмий	(0,0002-5,0) мг/м^3
					Массовая концентрация кобальта/ кобальт	(0,0002-5,0) мг/м^3
					Массовая концентрация кремния/ кремний	(0,025-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация лития/ литий	(0,0025-2,0) мг/м^3
					Массовая концентрация магния/ магний	(0,01-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация марганца/ марганец	(0,001-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация меди/ медь	(0,0005-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация молибдена/ молибден	(0,001-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация мышьяка/ мышьяк	(0,0005-3,0) мг/м^3
					Массовая концентрация никеля/ никель	(0,0005-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация олова/ олово	(0,001-5,0) мг/м^3
					Массовая концентрация ртути/ ртуть	(0,00017-0,125) мг/м^3
					Массовая концентрация свинца/ свинец	(0,0005-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация селена/селен	(0,0005-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация серебра/ серебро	(0,001-3,0) мг/м^3
					Массовая концентрация сурьмы/ сурьма	(0,001-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация теллура/ теллур	(0,0005-5,0) мг/м^3
					Массовая концентрация титана/ титан	(0,005-25,0) мг/м^3
					Массовая концентрация хрома/ хром	(0,0005-10,0) мг/м^3
					Массовая концентрация цинка/ цинк	(0,001-10,0) мг/м^3
142	ПНД Ф 13.1:2:3.23-98	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация предельных углеводородов C_1-C_5/ предельные углеводороды C_1-C_5	(1,0-1500) мг/м^3
					Массовая концентрация непредельных углеводородов (этен, пропен, бутены)/ Непредельные углеводороды (этен, пропен, бутены)	(1,0-1500) мг/м^3
143	ПНД Ф 13.1:2:3.59-07		-	-	Массовая концентрация предельных углеводородов C_{12}-C_{19}/ Предельные углеводороды C_{12}-C_{19}	(0,80-10000) мг/м^3
144	МВИ № 01.00225/205-38-12 (ФР.1.31.2012.12721)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация изопрена/ изопрен	(0,01 – 200) мг/м^3
					Массовая концентрация мета-крезола/ мета-крезол	(0,015 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация метилциклогексана /метилциклогексан	(0,1 – 200) мг/м^3
					Массовая концентрация нафталина/ нафталин	(0,1 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация орто-крезола/орто-крезол	(0,015 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация пара-крезола/ пара-крезол	(0,015 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация пропилена/ пропилен	(0,1 – 500) мг/м^3
					Массовая концентрация пропаналя/ пропаналь	(0,1 – 50) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
144	МВИ № 01.00225/205-38-12 (ФР.1.31.2012.12721) (продолжение)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация сероводорода/ сероводород	(0,01 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация тетрагидрофурана/ тетрагидрофуран	(0,05 – 500) мг/м^3
					Массовая концентрация уксусной кислоты /уксусная кислота	(1 – 200) мг/м^3
					Массовая концентрация фенола/ фенол	(0,015 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация фурфурилового спирта/ фурфуриловый спирт	(0,2 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация фурфурола/ фурфурол	(0,2 – 50) мг/м^3
					Массовая концентрация циклогексанола/ циклогексанол	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация этилена/ этилен	(0,1 – 500) мг/м^3
					Массовая концентрация диизопропилового эфира/ Диизопропиловый эфир	(0,1 – 50) мг/м^3
					Массовая концентрация N,N-диметилацетамида/ N,N-диметилацетамид	(0,2 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изофорона/ Изофорон	(0,1 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация метил-2-пирролидона/ Метил-2-пирролидон	(1,0 – 2000) мг/м^3
145	МВИ № 01.00225/205-54-13 (ФР.1.31.2014.17955)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация дихлорэтана/ дихлорэтан	(0,30-300) мг/м^3
					Массовая концентрация метилового спирта/ метиловый спирт	(0,30-300) мг/м^3
					Массовая концентрация четыреххлористого углерода/ четыреххлористый углерод	(0,30-300) мг/м^3
					Массовая концентрация хлороформа /хлороформ	(0,30-100) мг/м^3
					Массовая концентрация формальдегида/ формальдегид	(0,20-10) мг/м^3
					Массовая концентрация этилформиата/ этилформиат	(0,30-300) мг/м^3
					Массовая концентрация бромдихлорметана/ Бромдихлорметан	(0,5-10) мг/м^3
					Массовая концентрация бромоформа/ Бромоформ	(0,30-30) мг/м^3
					Массовая концентрация дибромхлорметана/ Дибромхлорметан	(0,5-10) мг/м^3
146	МВИ № 57-08 (ФР.1.31.2009.05413)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация хлористого метила/ хлористый метил	(1 – 800) мг/м^3
					Массовая концентрация метил-трет-бутилового эфира/ метил-трет-бутиловый эфир	(0,05-3000) мг/м^3
147	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414)				Массовая концентрация гексена/ гексен	(0,10-60) мг/м^3
					Массовая концентрация гептена/ гептен	(0,10-60) мг/м^3
					Массовая концентрация октена/ октен	(0,10-60) мг/м^3
					Массовая концентрация пентана/ пентан	(1,0-1500) мг/м^3
					Массовая концентрация хлорвинила/ хлорвинил	(0,05-30) мг/м^3
					Массовая концентрация дихлорметана/ дихлорметан	(1,0-3000) мг/м^3
					Массовая концентрация изопропилбензола/ изопропилбензол	(0,05-200) мг/м^3
					Массовая концентрация пропилбензола/ пропилбензол	(0,05-200) мг/м^3
					Массовая концентрация трихлорэтилена/ трихлорэтилен	(0,05-200) мг/м^3
					Массовая концентрация хлорбензола/ хлорбензол	(0,05-200) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
147	МВИ № 64-04 (ФР.1.31.2009.05414) (продолжение)		-	-	Массовая концентрация этилбензола/ этилбензол	(0,05- 200) мг/м^3
					Массовая концентрация этанола/ этанол	(1,0 – 2000) мг/м^3
148	МВИ № 65-04 (ФР.1.31.2009.05508)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация акролеина/ акролеин	(0,10 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация бутилкарбитола/ бутилкарбитол	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация бутилцеллозольва/ бутилцеллозольв	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация диметилформамида/ диметилформамид	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация этилцеллозольва/ этилцеллозольв	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация бутана / бутан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация гексана/ гексан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация гептана/ гептан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация октана/ октан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация нонана/ нонан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация декана/ декан	(1,0 – 1500) мг/м^3
					Массовая концентрация перхлорэтилена/ перхлорэтилен	(0,05 – 60) мг/м^3
					Массовая концентрация сероуглерода/ сероуглерод	(0,05 – 60) мг/м^3
					Массовая концентрация стирола/ стирол	(0,05 – 60) мг/м^3
					Массовая концентрация метилцеллозольва/ метилцеллозольв	(0,4 – 100) мг/м^3
149	МВИ № 66-04 (ФР.1.31.2009.05509)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация аллилового спирта/ аллиловый спирт	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация амилового спирта/ амиловый спирт	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация бутиловый спирт/ бутиловый спирт	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация пропилового спирта/ пропиловый спирт	(0,20 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация циклогексанона/ циклогексанон	(0,10 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изоамилового спирта/ изоамиловый спирт	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изобутилового спирта/ изобутиловый спирт	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изопропилового спирта/ изопропиловый спирт	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация бензола/ бензол	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация ацетона/ ацетон	(0,08 – 800) мг/м^3
					Массовая концентрация метилэтилкетона/ метилэтилкетон	(0,08 – 800) мг/м^3
					Массовая концентрация бутилацетата/ бутилацетат	(0,08 – 800) мг/м^3
					Массовая концентрация этилацетата/ этилацетат	(0,08 – 800) мг/м^3
					Массовая концентрация п,м,о-ксилолов/ п,м,о-ксилолы	(0,05 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация толуола/ толуол	(0,05 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация окиси этилена/ окись этилена	(0,10 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация эпихлоргидрина/ эпихлоргидрин	(0,10 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изобутилацетата/ изобутилацетат	(0,10 – 100) мг/м^3
150	МВИ № 46-07 (ФР.1.31.2009.05510)	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация анилина/ анилин	(0,10 – 10) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
150	МВИ № 46-07 (ФР.1.31.2009.05510) (продолжение)	Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация ацетальдегида/ацетальдегид	(0,5 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация изооктилового спирта/ изооктиловый спирт	(0,5 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация бутилакрилата/ бутилакрилат	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация винилацетата/ винилацетат	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация метилакрилата/ метилакрилат	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация метилбутилкетона/ метилбутилкетон	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация метилацетата/ метилацетат	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация пропилацетата/ пропилацетат	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация скипидара/ скипидар	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация циклогексана/ циклогексан	(0,08 – 400) мг/м^3
					Массовая концентрация мезитилена/ мезитилен	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация псевдокумола/ псевдокумол	(0,05 – 100) мг/м^3
					Массовая концентрация этилового эфира/ этиловый эфир	(0,10 – 1000) мг/м^3
					Массовая концентрация этилхлорида/ этилхлорид	(0,20 – 200) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-хлорэтанола/ 2-хлорэтанол	(0,20 – 200) мг/м^3
					Массовая концентрация альфа-метилстирола/ альфа-метилстирол	(0,05-100) мг/м^3
					Массовая концентрация н-бутилбензола/ н-бутилбензол	(0,05-100) мг/м^3
151	МВИ № 01.00225/205-61-14 (ФР.1.31.2015.20511)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Воздух непроизводственных помещений	-	-	Массовая концентрация акрилонитрила/ акрилонитрил	(0,20 – 10) мг/м^3
					Массовая концентрация ацетилена/ ацетилен	(0,70 – 500) мг/м^3
					Массовая концентрация пропана/ пропан	(1,0 – 500) мг/м^3
					Массовая концентрация этана/ этан	(1,5 – 1000) мг/м^3
152	Методика измерения массовой концентрации сажи в промышленных выбросах в воздухе рабочей зоны (ФР.1.31.2001.00384)	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация сажи/ сажа	(2,0-50) мг/м^3
		Промышленные выбросы			Массовая концентрация сажи/ сажа	(1,0-50000) мг/м^3
153	МУК 4.1.1273-03	Атмосферный воздух	-	-	Массовая концентрация бенз(а)пирена/ бенз(а)пирен	(0,0005-10) мкг/м^3
		Воздух рабочей зоны			Массовая концентрация бенз(а)пирена/ бенз(а)пирен	(0,02-5000) мкг/м^3
154	М-4 (ФР.1.31.2011.11270)	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация аэрозоля масла/ аэрозоль масла	(0,5 - 50) мг/м^3
155	М-7 (ФР 1.31.2011.11266)	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация аэрозоля едких щелочей / аэрозоль едких щелочей	(0,05 - 125) мг/м^3
156	М-17 (ФР.1.31.2011.11277)	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация гидроцианида/ гидроцианид	(0,01 - 5) мг/м^3
157	М-19 (ФР.1.31.2011.11275)	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация меркаптанов (в пересчете на метилмеркаптан) / меркаптаны (в пересчете на метилмеркаптан)	(0,005-12) мг/м^3
158	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН ЭКИТ 5.940.000 РЭ, модель ЭЛАН-NO/NO_2	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация диоксида азота/ диоксид азота	(0-10) мг/м^3
					Массовая концентрация оксида азота/ оксид азота	(0-50) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
159	Руководство по эксплуатации газоанализатора ЭЛАН ЭКИТ 5.940.000 РЭ, модель ЭЛАН-СО-50	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация оксида углерода/ оксид углерода	(0-50) мг/м^3
160	Руководство по эксплуатации газоанализатора ФГ-2 016.550.003 ТО	Атмосферный воздух Промышленные выбросы Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация керосина/ керосин	(0-600) мг/м^3
					Массовая концентрация бензина/ бензин	(0-800) мг/м^3
					Массовая концентрация уайт-спирита/ уайт-спирит	(0-600) мг/м^3
					Массовая концентрация сольвента/ сольвент	(0-600) мг/м^3
					Массовая концентрация дизельного топлива/ дизельное топливо	(0-600) мг/м^3
161	Инструкция по эксплуатации газоанализатора OPTIMA 7, раздел 13	Промышленные выбросы Воздух рабочей зоны	-	-	Объемная доля кислорода/ кислород	(0-21,0) об. %
					Объемная доля диоксида углерода/ диоксид углерода	(0-30) об. %
					Объемная доля оксида углерода/ оксид углерода	(0-10000) ppm
					Объемная доля оксида азота/ оксид азота	(0-4000) ppm
					Объемная доля диоксида азота/ диоксид азота	(0-500) ppm
					Объемная доля диоксида серы/ диоксид серы	(0-4000) ppm
					Объемная доля сероводорода/ сероводород	(0-300) ppm
					Объемная доля метана/ метан	(0-4) об.%, (0-40000) ppm
162	Руководство по эксплуатации газоанализатора АГМ-510 модификация МВ, ДКИН.413411.001РЭ, раздел 4	Промышленные выбросы	-	-	Объемная доля кислорода/ кислород	(0-21,0) об. %
					Объемная доля диоксида углерода/ диоксид углерода	(0-20) об. %
					Объемная доля оксида углерода/ оксид углерода	(0-40000) млн$^{-1}$ (ppm)
					Объемная доля оксида азота/ оксид азота	(0-2000) млн$^{-1}$ (ppm)
					Объемная доля диоксида азота/ диоксид азота	(0-400) млн$^{-1}$ (ppm)
					Объемная доля сернистого ангидрида/ сернистый ангидрид	(0-2000) млн$^{-1}$ (ppm)
					Объемная доля сероводорода/ сероводород	(0-400) млн$^{-1}$ (ppm)
163	Руководство по эксплуатации газоанализатора ФСГ-4 РЭ 205-19-2017	Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы Жилая зона Вентиляционные, дымовые системы Технологические газовые среды	-	-	Массовая концентрация метана/ метан	(500-10000) мг/м^3
					Массовая концентрация Фреонов (R 134F)/ Фреоны (R 134F)	(100-1000) мг/м^3
					Массовая концентрация хлороводорода/ Хлороводород	(1,0-150) мг/м^3
					Массовая концентрация аммиака/ Аммиак	(2,0-75) мг/м^3
					Массовая концентрация меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)/ Меркаптаны (в пересчете на этилмеркаптан)	(1-50) мг/м^3
164	ГОСТ 12.1.014	Воздух рабочей зоны	-	-	Аммиак	(2-100) мг/м^3
					Ацетилен	(50-1200) мг/м^3
					Бром	(0,5-10) мг/м^3
					Гидразин	(0,05-4) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
164	ГОСТ 12.1.014 (продолжение)				Озон	(0,05-15) мг/м^3
					Пропан-бутан	(100-1000) мг/м^3
					Ртуть (пары)	(0,003-0,1) мг/м^3
					Сероводород	(2-120) мг/м^3
					Фенол	(0,3-30) мг/м^3
					Формальдегид	(0,25-5) мг/м^3
					Хлор	(0,5-200) мг/м^3
					Хлористый водород	(2-150) мг/м^3
					Цианистый водород	(0,2-10) мг/м^3
					Фтористый водород	(0,25-20) мг/м^3
					Бромистый водород	(2-250) мг/м^3
					Этилмеркаптан	(0,25-50) мг/м^3
					Диметилсульфид	(1-15) ppm
					Хлоропрен	(5-60) ppm
					Этиленгликоль	(10-180) мг/м^3
					Муравьиная кислота	(1-15) ppm
					Пиридин	(5) ppm
					Хлордифторметан (R22)	(200-2800) ppm
					1,2-дихлор-1,1,2,2-тетрафторэтан (R114)	(400-2600) ppm
					Трихлорфторметан (R11)	(200-1400) ppm
					1,1,2-трихлор-1,2,2-трифторэтан (R113)	(400-2600) ppm
					Тетрафторэтан (R134a)	(1000-4000) ppm
165	МУ 1464-76	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация паранитроанилина/ паранитроанилин	(0,05-1,5) мг/м^3
					Массовая концентрация ортонитроанилина/ ортонитроанилин	(0,05-1,5) мг/м^3
166	МУ 1631-77	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация фосфорного ангидрида/ Фосфорный ангидрид	(0,03-3,0) мг/м^3
167	МУ 1644б-77	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация йода/ Йод	(0,5-5,0) мг/м^3
168	МУ 2211-80	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация акриламида/ Акриламид	(0,1-40) мг/м^3
169	МУ 2234-80	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация метакриламида/ Метакриламид	(0,5-100) мг/м^3
170	МУ 2247-80	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация солей фтористоводородной кислоты/ Соли фтористоводородной кислоты	(0,004-0,5) мг/м^3
171	МУ 2711-83	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация фурана/ Фуран	(0,26-20) мг/м^3
172	МУ 2723-83	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация ванилина/ Ванилин	(0,25-14) мг/м^3
173	МУ 2894-83	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация канифоли/ Канифоль	(0,5-50) мг/м^3
174	МУ 3130-84	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация этиленгликоля/ Этиленгликоль	(2,5-6) мг/м^3
175	МУ 4574-88	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация гидроксида натрия/ Гидроксид натрия	(0,25-5,0) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
175	МУ 4574-88 (продолжение)				Массовая концентрация карбоната натрия/ Карбонат натрия	(1-20) мг/м^3
176	МУ 4728-88	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация аминофенола/ Аминофенол	(0,5-10) мг/м^3
177	МУ 4743-88	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация карбамида (мочевины)/ Карбамид (мочевина)	(2,5-25) мг/м^3
178	МУ 4872-88	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация моющих средств/ Моющие средства	(0,25-3,5) мг/м^3
179	МУ 4945-88, п.3.1	Сварочный аэрозоль	-	-	Массовая концентрация фторидов хорошо растворимых/ Фториды хорошо растворимые	(0,25-12,5) мг/м^3
					Массовая концентрация фторидов плохо растворимых/ Фториды плохо растворимые	(1,0-20) мг/м^3
180	МУ 5855-91	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация терефталевой кислоты/ Терефталевая кислота	(0,05-0,5) мг/м^3
181	МУ 5895-91	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация капролактама/ Капролактам	(1-400) мг/м^3
182	МУК 4.1.2256-07	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация диметилсульфоксида/ Диметилсульфоксид	(5,0-50,0) мг/м^3
183	МУК 4.1.809-99	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация метиланилина/ Метиланилин	(0,05-2,5) мг/м^3
					Массовая концентрация диметиланилина/ Диметиланилин	(0,05-2,5) мг/м^3
184	ГОСТ 33007	Промышленные выбросы	-	-	Массовое содержание взвешенных частиц/ Взвешенные частицы	(3,5-15000) мг/м^3
185	ГОСТ Р ИСО 9096	Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация твердых частиц (пыли)/ Твердые частицы (пыль)	(20-1000) мг/м^3
186	ГОСТ Р 54578	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация пыли/ Пыль	(0,15-250) мг/м^3
187	МУК 4.1.2468-09	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация пыли/ Пыль	(1-250) мг/м^3
188	МУК 4.1.933-99	Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация 2-Феноксиэтанола/2-Феноксиэтанол	(1,0-8,0) мг/м^3
189	ПНД Ф 13.2:3.64-08 (ФР.1.31.2014.17404)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны	-	-	Массовая концентрация полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД)/ Полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД)	(0,10-100) пг/м^3
					Массовая концентрация полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ)/ Полихлорированные дибензофураны (ПХДФ)	(0,10-100) пг/м^3
190	ПНД Ф 13.1.65-08 (ФР.1.31.2014.17407)	Промышленные выбросы	-	-	Массовая доля полихлорированных дибензо-п-диоксинов (ПХДД)/ Полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД): 2,3,7,8-Тетра ХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,7,8-Пента ХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,4,7,8-ГексаХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,6,7,8-ГексаХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,7,8,9-ГексаХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,4,6,7,8-ГептаХДД	(1,0-1000) пг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
190	ПНД Ф 13.1.65-08 (ФР.1.31.2014.17407) (продолжение)	Промышленные выбросы	-	-	ОктаХДД	(1,0-1000) пг/м^3
					Массовая доля полихлорированных дибензофуранов (ПХДФ)/ Полихлорированные дибензофураны (ПХДФ): 2,3,7,8-ТетраХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,7,8-ПентаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					2,3,4,7,8-ПентаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,4,7,8-ГексаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,6,7,8-ГексаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					2,3,4,6,7,8-ГексаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,7,8,9-ГексаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,4,6,7,8-ГептаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					1,2,3,4,7,8,9-ГептаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
					ОктаХДФ	(1,0-1000) пг/м^3
191	М-22 (ФР.1.31.2011.11272)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы	-	-	Массовая концентрация метилацетата/ Метилацетат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 1-метилэтилацетата (изопропилацетата)/ 1-Метилэтилацетат (изопропилацетат)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация пропилацетата/ Пропилацетат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация изобутилацетата/ Изобутилацетат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация н-бутилацетата/ н-Бутилацетат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация пентилацетата (н-амилацетата)/ Пентилацетат (н-амилацетат)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-Метилбета-1,3-диена (изопрена)/ 2-Метилбета-1,3-диен (изопрен)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация гексан-1-ола/ Гексан-1-ол	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-этилгексан-1-ола/ 2-этилгексан-1-ол	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация октан-1-ола/ Октан-1-ол	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Бензилкарбинола (бензилового спирта)/ Бензилкарбинол (бензиловый спирт)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Пропионовой кислоты/ Пропионовая кислота	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Пентановой кислоты (валериановой)/ Пентановая кислота (валериановая)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Гексановой кислоты (капроновой)/ Гексановая кислота (капроновая)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-Этоксиэтилового эфира уксусной кислоты (2-этоксиэтилацетата)/ 2-Этоксиэтиловый эфир уксусной кислоты (2-этоксиэтилацетат)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-метоксиэтанола (метилцеллозольва)/	(0,010-100) мг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
191	М-22 (ФР.1.31.2011.11272) (продолжение)	Атмосферный воздух Воздух рабочей зоны Промышленные выбросы	-	-	2-Метоксиэтанол (метилцеллозольв)	
					Массовая концентрация 2-(1-метилэтокси)этанола (изопропилцеллозольва)/ 2-(1-метилэтокси)этанол (изопропилцеллозольв)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 2-Бутоксиэтанола (бутилцеллозольва)/ 2-Бутоксиэтанол (бутилцеллозольв)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 1,3,5-триметилбензола (мезитилена)/ 1,3,5-триметилбензол (мезитилен)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 1,2,4,5-тетраметилбензола (дурола)/ 1,2,4,5-тетраметилбензол (дурол)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация оксидибензола (дифенилового эфира)/ Оксидибензол (дифениловый эфир)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 1-Метоксипропан-2-ола (альфа-метилового эфира пропиленгликоля)/ 1-Метоксипропан-2-ол (альфа-метиловый эфир пропиленгликоля)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 1-Этоксипропан-2-ола/ 1-Этоксипропан-2-ол	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация 4-Метилпентан-2-она (метилизобутилкетона)/ 4-Метилпентан-2-он (метилизобутилкетон)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация циклогексана/ Циклогексан	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация метилбутаноата/ Метилбутаноат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация этилбутаноата/ Этилбутаноат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация метилпропионата/ Метилпропионат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация этилпропионата/ Этилпропионат	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Этан-1,2-диола (этиленгликоля)/ Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Пропан-1,2-диола (пропиленгликоля)/ Пропан-1,2-диол (пропиленгликоль)	(0,010-100) мг/м^3
					Массовая концентрация Бута-1,3-диена(дивинила)/ Бута-1,3-диен (дивинил)	(0,010-100) мг/м^3
192	РД 52.04.186-89, часть I, п. 4	Атмосферный воздух	-	-	Отбор проб	-
193	Р 2.2.2006-05, приложение 9, пункт 2	Воздух рабочей зоны			Отбор проб	-
194	ГОСТ Р ИСО 16000-1	Воздух замкнутых помещений	-	-	Отбор проб	-
		Воздух рабочей зоны			Отбор проб	-
195	ПНД Ф 12.1.1-99	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
196	ПНД Ф 12.1.2-99	Промышленные выбросы	-	-	Отбор проб	-
197	МУК 4.3.2194-07	Территория жилой застройки, селитебная территория	-	-	Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ

1	2	3	4	5	6	7
197	МУК 4.3.2194-07 (продолжение)	Жилые и общественные здания и помещения	-	-	Эквивалентный уровень звука	(20-150) дБА
					Максимальный уровень звука	(20-150) дБА
					Уровень звука	(20-150) дБА
198	ГОСТ 23337	Селитебная территория Помещения жилых и общественных зданий	-	-	Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Эквивалентный уровень звука	(20-150) дБА
					Максимальный уровень звука	(20-150) дБА
					Уровень звука	(20-150) дБА
199	ГОСТ 31296.2	Селитебная территория Местность	-	-	Эквивалентный уровень звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Максимальный уровень звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Уровень воздействия шума	(20-150) дБ (А, С)
					Пиковый уровень звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
200	ГОСТ ISO 9612	Рабочие места	-	-	Эквивалентный уровень звука	(20-150) дБА
					Пиковый уровень звукового давления	(20-150) дБС
201	ГОСТ Р ИСО 16032	Инженерное оборудование в зданиях и сооружениях	-	-	Максимальный уровень звука	(20-150) дБ (А, С)
					Эквивалентный уровень звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
					Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ (А, С)
202	ГОСТ 12.4.077	Рабочие места	-	-	Третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
203	Руководство по эксплуатации анализатора шума и вибрации «Ассистент» БВЕК.438150-005РЭ	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки	-	-	Уровень звукового давления в октавных полосах (инфразвук)	(20-150) дБ
					Общий уровень звукового давления (инфразвук)	(20-150) дБ Лин
					Эквивалентный уровень звукового давления (инфразвук)	(20-150) дБ Лин
					Уровень звука	(20-150) дБА
					Эквивалентный уровень звука	(20-150) дБА
					Максимальный уровень звука	(20-150) дБА
					Октавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Третьоктавные уровни звукового давления	(20-150) дБ
					Звуковое давление	(20-150) дБ
204	МУК 4.3.3221-14	Жилые и общественные здания и помещения	-	-	Общее виброускорение	(70-170) дБ
					Уровни виброускорения в октавных полосах	(70-170) дБ
					Эквивалентное виброускорение	(70-170) дБ
205	ГОСТ 31319	Рабочие места	-	-	Среднеквадратическое значение корректированного виброускорения	(70-170) дБ

1	2	3	4	5	6	7
205	ГОСТ 31319 (продолжение)	Рабочие места	-	-	Расчетный показатель: Эквивалентное среднеквадратическое значение корректированного виброускорения Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: Среднеквадратическое значение корректированного виброускорения	-
206	ГОСТ 31192.2	Рабочие места	-	-	Полное виброускорение	(70-170) дБ
207	ГОСТ 31191.2	Здания	-	-	Уровень виброускорения	(70-170) дБ
					Вибрация общая	
208	Руководство по эксплуатации прибора комбинированного «ТКА-ПКМ» (09)	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки Места производства работ вне зданий Дорожное покрытие Фасады и объекты рекламы Улицы, дороги, площади	-	-	Освещенность	(10-200000) лк
					Яркость	(10-200000) кд/м^2
					Коэффициент пульсации освещенности	(1-100)%
209	ГОСТ 24940	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Места производства работ вне зданий Улицы, дороги, площади	-	-	Освещенность	(10-200000) лк
					Расчетный показатель: Коэффициент естественной освещенности (КЕО). Показатели, необходимые для расчета и определяемые инструментальными методами: освещенность.	(0-100) %
210	ГОСТ 26824	Рабочие поверхности в зданиях и сооружениях Дорожные покрытия улиц, дорог и площадей, фасадов зданий и сооружений, рекламных установок	-	-	Яркость	(10-200000) кд/м^2
211	ГОСТ 33393	Рабочие места Рабочие поверхности	-	-	Коэффициент пульсации освещенности	(1-100)%
212	МУК 4.3.2812-10	Рабочие места	-	-	Освещенность	(10-200000) лк
					Яркость	(10-200000) кд/м^2
					Коэффициент пульсации освещенности	(1-100)%
					Расчетный показатель: Коэффициент естественной освещенности (КЕО). Показатели, необходимые для расчета и определяемые	(0-100) %

1	2	3	4	5	6	7
212	МУК 4.3.2812-10 (продолжение)	Рабочие места	-	-	инструментальными методами: освещенность.	
					Прямая блёскость	Наличие/отсутствие
					Отраженная блёскость	Наличие/отсутствие
					Энергетическая освещенность в спектральных диапазонах: УФ-А (315…400 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-В (280…315 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-С (200…280 нм)	(1,0-20000) мВт/м^2
213	Руководство по эксплуатации радиометра теплового излучения «ИК-метр» БВЕК.43.1121.04	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения	-	-	Энергетическая яркость	(165-5000) Вт/(ср×м^2)
					Плотность теплового потока излучения (энергетическая освещенность)	(10-2500) Вт/м^2
214	ГОСТ Р 12.1.031	Рабочие места	-	-	Облученность от непрерывного лазерного излучения: в спектральном диапазоне 1	(10^{-7} – 2*10^{-2}) Вт/см^2
					в спектральном диапазоне 2	(10^{-4} – 1) Вт/см^2
					Энергетическая экспозиция от импульсного лазерного излучения: в спектральном диапазоне 1	(10^{-8} – 2*10^{-3}) Дж/см^2
					в спектральном диапазоне 2	(10^{-4} – 1) Дж/см^2
					Суммарная энергетическая экспозиция за время измерения (дозы) от лазерного излучения: в спектральном диапазоне 1	(10^{-8} – 10^{3}) Дж/см^2
					в спектральном диапазоне 2	(10^{-5} – 5*10^{-1}) Дж/см^2
215	РМГ 77-2005	Производственные помещения	-	-	Энергетическая освещенность в спектральных диапазонах: УФ-А (315…400 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-В (280…315 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-С (200…280 нм)	(1,0-20000) мВт/м^2
216	Р 50.2.053-2006	Производственные помещения	-	-	Энергетическая освещенность в спектральных диапазонах: УФ-А (315…400 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-В (280…315 нм)	(10-60000) мВт/м^2
					УФ-С (200…280 нм)	(1,0-20000) мВт/м^2
217	МУК 4.3.2491-09	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты	(50-50000) В/м
					Напряженность магнитного поля (магнитной индукции) промышленной частоты 50 Гц	(0,8-4000) А/м (0,001-5) мТл
218	ГОСТ 12.1.002	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	(50-50000) В/м
					Напряженность магнитного поля (магнитной индукции) промышленной частоты 50 Гц	(0,8-4000) А/м (0,001-5) мТл
219	МР 4.3.0177-20	Селитебная территория	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	(50-50000) В/м

1	2	3	4	5	6	7
219	МР 4.3.0177-20 (продолжение)	Селитебная территория	-	-	Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(0,8-4000) А/м
					Магнитная индукция промышленной частоты 50 Гц	(0,001-5) мТл
220	ГОСТ 12.1.006	Рабочие места	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(5-1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 2 кГц до 400 кГц	(0,5-40) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(5-1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(5-1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 30 МГц до 300 МГц	(1-150) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(80-8000) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(100-10000) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 2 кГц до 400 кГц	(4-400) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(5-500) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(80-8000) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(100-10000) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(80-8000) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(100-10000) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 30 МГц до 50 МГц	(0,1-15) А/м
					Плотность потока энергии электромагнитных излучений в диапазоне от 300 МГц до 18 ГГц	(0,5-10000) мкВт/см^2
221	Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр ББВЕК43 1440.09.03РЭ, модификация АТ-004	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки Открытая местность	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(5-1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 2 кГц до 400 кГц	(0,5-40) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(5-1000) В/м
					Напряженность электрического поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(5-1000) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(80-8000) мА/м

1	2	3	4	5	6	7
221	Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр БВЕК43 1440.09.03РЭ, модификация АТ-004 (продолжение)	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки Открытая местность	-	-	Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(100-10000) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 2 кГц до 400 кГц	(4-400) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц	(5-500) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(80-8000) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц	(100-10000) нТл
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(80-8000) мА/м
					Магнитная индукция в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц (за исключением полосы частот от 45 Гц до 55 Гц)	(100-10000) нТл
222	Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр БВЕК43 1440.09.03РЭ, модификация 50 Гц	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки Открытая местность			Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц	(50-50000) В/м
					Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц	(0,8-4000) А/м
					Магнитная индукция промышленной частоты 50 Гц	(0,001-5) мТл
223	Руководство по эксплуатации измерителя параметров электромагнитного поля П3-34 БВЕК.431440.08.05РЭ	Рабочие места Жилые и общественные здания и помещения Территория жилой застройки Средства связи	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне от 30 МГц до 300 МГц	(1-150) В/м
					Напряженность магнитного поля в диапазоне от 30 МГц до 50 МГц	(0,1-15) А/м
					Плотность потока энергии электромагнитных излучений в диапазоне от 300 МГц до 18 ГГц	(0,5-10000) мкВт/см^2
224	Руководство по эксплуатации измерительного комплекса «Альфарад плюс АР» БВЕК590000.001РЭ	Вода Воздух рабочих мест Воздух жилых помещений Атмосферный воздух Почвенный воздух Поверхность грунта	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона	(1,0-1,0·10^6) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона	(0,5-1,0·10^4) Бк/м^3
					Объемная активность радона-222	(1-10^7) Бк/м^3 (6-800) Бк/л
					Количество распадов ^{216}Po (ThA)	(1·10^{-3}-1·10^2) имп./с
					Плотность потока радона с поверхности	(20-10^3) мБк/(с·м^2)
225	МУ 2.6.1.2838-11	Жилые дома Общественные и производственные здания и сооружения	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона	(1,0-1,0·10^6) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона	(0,5-1,0·10^4) Бк/м^3
					Объемная активность радона-222	(1-10^7) Бк/м^3 (6-800) Бк/л
					Количество распадов ^{216}Po (ThA)	(1·10^{-3}-1·10^2) имп./с
					Плотность потока радона с поверхности	(20-10^3) мБк/(с·м^2)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-3·10^6) мкЗв/ч
					Амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения	(1-1·10^8) мкЗв

1	2	3	4	5	6	7
226	МУ 2.6.1.2398-08	Земельные участки под строительство Открытая местность	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона	(1,0-1,0·10^6) Бк/м^3
					Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) торона	(0,5-1,0·10^4) Бк/м^3
					Объемная активность радона-222	(1-10^7) Бк/м^3 (6-800) Бк/л
					Количество распадов ^{216}Po (ThA)	(1·10^{-3}-1·10^2) имп./с
					Плотность потока радона с поверхности	(20-10^3) мБк/(с·м^2)
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-3·10^6) мкЗв/ч
					Амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения	(1-1·10^8) мкЗв
227	МУ 2.6.5.008-2016	Рабочие помещения Открытая местность	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-3·10^6) мкЗв/ч
					Амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения	(1-1·10^8) мкЗв
228	Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра ДКС-96 ТЕ1.415313.003РЭ	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения Земельные участки под строительство Открытые поверхности Металлолом Рабочие места	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-100) мкЗв/ч
229	Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» ФКВМ.412113.028РЭ	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения Земельные участки под строительство Открытые поверхности Металлолом Рабочие места	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-3·10^6) мкЗв/ч
					Амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения	(1-1·10^8) мкЗв
230	ГОСТ 30494	Помещения жилых (в том числе общежитий), детских дошкольных учреждений, общественных, административных и бытовых зданий	-	-	Температура воздуха	((-40)-85) °С
					Относительная влажность воздуха	(3 - 97) %
					Скорость воздушного потока	(0,1 – 20) м/с
					Температура поверхностей	((-40)-85) °С
					Расчетная величина: Результирующая температура Показатели, необходимые для расчета и определяемые инструментальными методами: температура воздуха	(0-85) °С

1	2	3	4	5	6	7
230	ГОСТ 30494 (продолжение)	Помещения жилых (в том числе общежитий), детских дошкольных учреждений, общественных, административных и бытовых зданий	-	-	Расчетная величина: Средняя температура поверхностей Показатели, необходимые для расчета и определяемые инструментальными методами: температура поверхностей	((-40)-85) °С
231	МУК 4.3.2756-10	Производственные помещения	-	-	Температура воздуха	((-40)-85) °С
					Относительная влажность воздуха	(3 - 97) %
					Скорость воздушного потока	(0,1 – 20) м/с
					ТНС-индекс	(0-85) °С
					Расчетная величина: Средняя температура поверхностей Показатели, необходимые для расчета и определяемые инструментальными методами: температура поверхностей	((-40)-85) °С
					Интенсивность теплового излучения	(0 - 1000) Вт/м^2
232	Руководство по эксплуатации. Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп–М» БВЕК.43 1110.04 РЭ, п. 4.5	Рабочая зона Жилые помещения Открытая местность	-	-	Температура	((-40)-85) °С
					Относительная влажность	(3 – 97) %
					Скорость воздушного потока	(0,1 - 20) м/с;
					Давление воздуха	(80 – 110) кПа (600 – 825) мм.рт.ст.
233	Руководство по эксплуатации. Анемометр АТЕ-1033	Воздух Воздушный поток Вентиляционные системы	-	-	Скорость воздушного потока	(0,8-30,0) м/с
					Температура	((-5)-400) °С
234	ГОСТ 17.2.4.06	Газоходы Вентиляционные системы	-	-	Скорость газопылевых потоков в газоходе	(0,5-60) м/с
					Расчетная величина: Объемный расход газопылевых потоков Показатели, необходимые для расчета и определяемые инструментальными методами: скорость газопылевых потоков в газоходе, линейные размеры газоходов, давление/ разряжение, температура газопылевых потоков	(0,020-270) м^3/с (72 – 972000) м^3/час
					Линейные размеры газоходов	(0,1-10) м
235	ГОСТ 17.2.4.07				Давление (разряжение)	|0-2000| Па
					Температура газопылевых потоков	(0-600) °С
236	ГОСТ 17.2.4.08				Влажность газопылевых потоков	(0-5) кг/м^3

1	2	3	4	5	6	7
237	Руководство по эксплуатации. Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М 5.910.000РЭ	Газопылевые потоки Вентиляционные системы	-	-	Давление полное	(0-2000) Па
					Давление статическое	(0-2000) Па
					Давление динамическое	(0-2000) Па
238	Паспорт на секундомер механический, модель СОСпр-2б-2-010	Интервал времени	-	-	Время	(0,2-28800) с

Начальник лаборатории по доверенности № 5 от 08.02.2021 г. Подписано электронной цифровой подписью Е.В.Лычагин

должность уполномоченного лица подпись уполномоченного лица инициалы, фамилия уполномоченного лица

Приложение 5. Расчет рассеивания (эксплуатация установки). Максимально разовые концентрации

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: 5DCD-KP9H-BP4D-F9HG-FT7G.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,7**;
Скорость ветра (u*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6**;
Параметры перебора ветров:
– направление, метео °: **0** - **360**;
– скорость, м/с: **0,5** - **8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Парфеново	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-13
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	5
В	10
ЮВ	9
Ю	27
ЮЗ	10
З	21
СЗ	8
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					средне-годовая
					0 – 2	3 – u*				
						направление ветра				
	X	Y	код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. СПравки ФГБУ "Центральное УГМС" от 16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449	545542,15	2226537,79	0301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
			0304	Азота оксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1
			2902	Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,095

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Граница площадки, с севера	Точка	-	544099,37	2225392,53	-	-	-	2
2. Граница площадки, с востока	Точка	-	544284,11	2225219,24	-	-	-	2
3. Граница площадки, с юга	Точка	-	544085,97	2224981,16	-	-	-	2
4. Граница площадки, с запада	Точка	-	543853,22	2225257,12	-	-	-	2
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	-	544120,89	2225957,76	-	-	-	2
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	-	544778,58	2225433,34	-	-	-	2
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	-	544096,69	2224450,36	-	-	-	2
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	-	543373,36	2225406,61	-	-	-	2
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544637,75	2225559,14	-	-	-	2
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544619,97	2225432,72	-	-	-	2
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544686,74	2225197,96	-	-	-	2
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544772,71	2224668,81	-	-	-	2
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	-	545546,94	2226187,5	-	-	-	2
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	-	545265,54	2223388,73	-	-	-	2
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	-	542213,66	2226243,93	-	-	-	2
16. расчётная площадка	Сетка	150	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0410	0,0951170	1	0,01	176,33
												0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0906	0,0025940	1	0,00028	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33
												0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0304	0,0579350	1	0,006	176,33
												0316	0,0172940	1	0,0018	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,06	114,68
												0304	0,0328611	1	0,01	114,68
												0328	0,0129167	1	0,004	114,68
												0330	0,0902778	1	0,027	114,68
												0337	0,2569444	1	0,08	114,68
												0703	0,0000003	1	9,07e-8	114,68
												1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
												2732	0,0714583	1	0,022	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0304	0,0579350	1	0,006	176,33
												0316	0,0172940	1	0,0018	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0410	0,0951170	1	0,01	176,33
												0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0906	0,0025940	1	0,00028	176,33
												1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33
												0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2385402 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 54); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,56** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 70°, скорости ветра 5,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,26 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38);

- на границе СЗЗ – **0,44** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 173°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,34 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38);

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 269°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,33 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,06	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,56**	**0,11**	**0,26**	**0,3**	**5,2**	**70**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,3** **0,00063** **4,66e-6**	**53,84** **0,11** **0,0008**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,52**	**0,104**	**0,29**	**0,24**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,23** **0,0031** **2,75e-5**	**44,73** **0,6** **0,005**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,45**	**0,09**	**0,33**	**0,12**	**6**	**13**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,12** **0,0036** **0,00084**	**26,25** **0,8** **0,19**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,47**	**0,095**	**0,32**	**0,16**	**6**	**64**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,15** **0,0048** **0,0018**	**31,7** **1,01** **0,39**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,44**	**0,09**	**0,34**	**0,1**	**6**	**173**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,094** **0,0035** **0,0018**	**21,48** **0,79** **0,41**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,43**	**0,087**	**0,34**	**0,09**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,08** **0,0043** **0,0037**	**18,96** **0,98** **0,84**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,41**	**0,08**	**0,36**	**0,045**	**1,5**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,042** **0,0018** **0,0017**	**10,31** **0,44** **0,41**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,41**	**0,083**	**0,36**	**0,055**	**1,6**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,05** **0,002** **0,0019**	**12,39** **0,47** **0,47**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,45**	**0,09**	**0,33**	**0,12**	**6**	**253**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,114** **0,0048** **0,0023**	**25,2** **1,07** **0,5**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,46**	**0,09**	**0,33**	**0,14**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,13** **0,0056** **0,0035**	**27,54** **1,2** **0,77**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,44**	**0,09**	**0,34**	**0,1**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,09** **0,0053** **0,0048**	**20,84** **1,2** **1,09**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,41**	**0,08**	**0,36**	**0,047**	**1,5**	**322**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,043** **0,0018** **0,0017**	**10,6** **0,43** **0,42**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,4**	**0,08**	**0,37**	**0,026**	**1,4**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,023** **0,0014** **0,0014**	**5,79** **0,35** **0,34**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,39**	**0,08**	**0,37**	**0,0145**	**1,4**	**332**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,012** **0,0012** **0,0012**	**3,11** **0,31** **0,3**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,39**	**0,08**	**0,37**	**0,016**	**1,4**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,014** **0,0012** **0,0012**	**3,53** **0,31** **0,31**
16.594	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,46**	**0,09**	**0,33**	**0,13**	**6**	**264**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,12** **0,0055** **0,0037**	**25,98** **1,21** **0,81**

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак (Азота гидрид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0034580 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0012** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00085** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,0011** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0012**	**0,00023**	**-**	**0,0012**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00067** **0,0005**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00105**	**0,00021**	**-**	**0,00105**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00057** **0,00048**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0009**	**0,00018**	**-**	**0,0009**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00046** **0,00046**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,001**	**0,0002**	**-**	**0,001**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00053** **0,00048**	**52,18** **47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00077**	**0,00015**	**-**	**0,00077**	**6**	**167**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00039** **0,00038**	**50,5** **49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00085**	**0,00017**	**-**	**0,00085**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00044** **0,0004**	**52,31** **47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00041**	**8,26e-5**	**-**	**0,00041**	**2**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00021** **0,0002**	**50,22** **49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,00045**	**0,00009**	**-**	**0,00045**	**6**	**91**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00023** **0,00022**	**51,27** **48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,001**	**0,0002**	**-**	**0,001**	**6**	**247**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00053** **0,00046**	**53,49** **46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0011**	**0,00023**	**-**	**0,0011**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00057** **0,00056**	**50,72** **49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00096**	**0,00019**	**-**	**0,00096**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0005** **0,00046**	**52,47** **47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,00043**	**8,68e-5**	**-**	**0,00043**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00022** **0,00021**	**51,59** **48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,00033**	**6,61e-5**	**-**	**0,00033**	**1,7**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00017** **0,00016**	**50,11** **49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00027**	**5,41e-5**	**-**	**0,00027**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00014** **1,35e-4**	**50,25** **49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00027**	**5,49e-5**	**-**	**0,00027**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00014** **0,00014**	**50,31** **49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0009**	**0,00018**	**-**	**0,0009**	**6**	**268**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00048** **0,00044**	**51,88** **48,12**

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1487311 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,06** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,3 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,035 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045);

- на границе СЗЗ – **0,057** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 267°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,037 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045);

- в жилой зоне – **0,06** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,034 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0304	0,0579350	1	0,006	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0304	0,0328611	1	0,01	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0304	0,0579350	1	0,006	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,06**	**0,024**	**0,035**	**0,026**	**5,3**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,025** **0,0015** **1,38e-5**	**40,46** **2,5** **0,023**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,06**	**0,024**	**0,035**	**0,026**	**6**	**338**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,016** **0,009** **0,00023**	**27,02** **15,28** **0,38**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,057**	**0,023**	**0,037**	**0,02**	**6**	**18**	**1.01.0001** **1.01.0003** **1.01.0002**	**0,0087** **0,0066** **0,005**	**15,13** **11,56** **8,86**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,06**	**0,024**	**0,035**	**0,025**	**6**	**67**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,01** **0,0094** **0,0056**	**16,95** **15,68** **9,33**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,056**	**0,022**	**0,038**	**0,019**	**6**	**169**	**1.01.0001** **1.01.0003** **1.01.0002**	**0,007** **0,006** **0,0055**	**12,36** **10,96** **9,84**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,057**	**0,023**	**0,037**	**0,02**	**6**	**267**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,007** **0,007** **0,0063**	**12,39** **12,24** **10,95**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,05**	**0,02**	**0,04**	**0,01**	**1,8**	**8**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0034** **0,0033** **0,003**	**6,73** **6,58** **6,01**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,052**	**0,021**	**0,04**	**0,0115**	**6**	**90**	**1.01.0001** **1.01.0003** **1.01.0002**	**0,004** **0,0039** **0,0036**	**7,64** **7,48** **6,96**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,06**	**0,024**	**0,036**	**0,023**	**6**	**250**	**1.01.0001** **1.01.0003** **1.01.0002**	**0,009** **0,008** **0,0066**	**15,05** **13,38** **11,12**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,06**	**0,025**	**0,034**	**0,028**	**6**	**266**	**1.01.0001** **1.01.0003** **1.01.0002**	**0,0096** **0,009** **0,009**	**15,66** **14,86** **14,31**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,06**	**0,024**	**0,036**	**0,024**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0085** **0,0077** **0,0075**	**14,32** **12,97** **12,63**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,05**	**0,02**	**0,04**	**0,01**	**1,9**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0036** **0,0035** **0,0031**	**7,03** **6,93** **6,08**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,05**	**0,02**	**0,042**	**0,0072**	**1,5**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0027** **0,0027** **0,0018**	**5,55** **5,54** **3,58**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,0055**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0023** **0,0023** **0,0009**	**4,72** **4,67** **1,91**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,048**	**0,019**	**0,043**	**0,0057**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0023** **0,0023** **0,00106**	**4,78** **4,72** **2,18**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,06**	**0,023**	**0,036**	**0,022**	**6**	**269**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0076** **0,0076** **0,007**	**13,05** **12,95** **12,05**

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0316. Гидрохлорид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 316 – Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0345880 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,012** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,0085** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,011** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0172940	1	0,0018	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0172940	1	0,0018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,012**	**0,0023**	**-**	**0,012**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0067** **0,005**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,0105**	**0,0021**	**-**	**0,0105**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0057** **0,0048**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,009**	**0,0018**	**-**	**0,009**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0046** **0,0046**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0053** **0,0049**	**52,18** **47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0077**	**0,0015**	**-**	**0,0077**	**6**	**167**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0039** **0,0038**	**50,5** **49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0085**	**0,0017**	**-**	**0,0085**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0044** **0,004**	**52,31** **47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,0041**	**0,00083**	**-**	**0,0041**	**2**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0021** **0,002**	**50,22** **49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0045**	**0,0009**	**-**	**0,0045**	**6**	**91**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0023** **0,0022**	**51,27** **48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,01**	**0,002**	**-**	**0,01**	**6**	**247**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0053** **0,0046**	**53,49** **46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,011**	**0,0023**	**-**	**0,011**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0057** **0,0056**	**50,72** **49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0096**	**0,0019**	**-**	**0,0096**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,005** **0,0046**	**52,47** **47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0043**	**0,00087**	**-**	**0,0043**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0022** **0,0021**	**51,59** **48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,0033**	**0,00066**	**-**	**0,0033**	**1,7**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0017** **0,0016**	**50,11** **49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,0027**	**0,00054**	**-**	**0,0027**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0014** **0,00135**	**50,25** **49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0027**	**0,00055**	**-**	**0,0027**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0014** **0,0014**	**50,31** **49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,009**	**0,0018**	**-**	**0,009**	**6**	**268**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0048** **0,0044**	**51,88** **48,12**

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,15 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0129167 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,026** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 70°, скорости ветра 5,2 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,008** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 173°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,011** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 269°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0328	0,0129167	1	0,004	114,68

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,026**	**0,0039**	**-**	**0,026**	**5,2**	**70**	**1.01.0003**	**0,026**	**100**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,02**	**0,003**	**-**	**0,02**	**6**	**335**	**1.01.0003**	**0,02**	**100**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,01**	**0,0015**	**-**	**0,01**	**6**	**13**	**1.01.0003**	**0,01**	**100**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,013**	**0,0019**	**-**	**0,013**	**6**	**64**	**1.01.0003**	**0,013**	**100**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,008**	**0,0012**	**-**	**0,008**	**6**	**173**	**1.01.0003**	**0,008**	**100**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,007**	**0,00105**	**-**	**0,007**	**6**	**269**	**1.01.0003**	**0,007**	**100**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,0036**	**0,00054**	**-**	**0,0036**	**1,4**	**5**	**1.01.0003**	**0,0036**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0044**	**0,00066**	**-**	**0,0044**	**1,5**	**89**	**1.01.0003**	**0,0044**	**100**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,01**	**0,0015**	**-**	**0,01**	**6**	**253**	**1.01.0003**	**0,01**	**100**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,011**	**0,0016**	**-**	**0,011**	**6**	**269**	**1.01.0003**	**0,011**	**100**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,008**	**0,0012**	**-**	**0,008**	**6**	**294**	**1.01.0003**	**0,008**	**100**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0037**	**0,00056**	**-**	**0,0037**	**1,4**	**322**	**1.01.0003**	**0,0037**	**100**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,002**	**0,0003**	**-**	**0,002**	**1,3**	**241**	**1.01.0003**	**0,002**	**100**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,0011**	**0,00016**	**-**	**0,0011**	**1,3**	**332**	**1.01.0003**	**0,0011**	**100**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0012**	**0,00018**	**-**	**0,0012**	**1,3**	**113**	**1.01.0003**	**0,0012**	**100**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0078**	**0,00116**	**-**	**0,0078**	**6**	**271**	**1.01.0003**	**0,0078**	**100**

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1404298 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 252); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,014 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- на границе СЗЗ – **0,048** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 172°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,028 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,053** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,025 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0330	0,0902778	1	0,027	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,07**	**0,034**	**0,014**	**0,054**	**5,2**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,054** **0,0005** **4,71e-6**	**78,55** **0,75** **0,007**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,062**	**0,031**	**0,019**	**0,043**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,042** **0,0017** **1,52e-5**	**67,17** **2,8** **0,024**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,05**	**0,025**	**0,026**	**0,024**	**6**	**14**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,021** **0,0023** **0,00065**	**41,62** **4,58** **1,29**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,054**	**0,027**	**0,024**	**0,03**	**6**	**64**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,027** **0,0026** **0,001**	**49,43** **4,87** **1,86**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,048**	**0,024**	**0,028**	**0,02**	**6**	**172**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,017** **0,0021** **0,0012**	**34,78** **4,42** **2,56**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,047**	**0,024**	**0,028**	**0,019**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0144** **0,0024** **0,0023**	**30,41** **5,11** **4,77**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,042**	**0,021**	**0,032**	**0,0094**	**1,6**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0074** **0,0011** **0,001**	**17,68** **2,59** **2,4**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,043**	**0,021**	**0,031**	**0,0114**	**1,7**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,009** **0,0012** **0,00115**	**21,08** **2,75** **2,68**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,05**	**0,025**	**0,026**	**0,024**	**6**	**252**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,02** **0,0029** **0,0016**	**39,31** **5,71** **3,13**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,053**	**0,026**	**0,025**	**0,028**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,022** **0,0033** **0,0023**	**42,53** **6,16** **4,42**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,05**	**0,025**	**0,027**	**0,022**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,016** **0,003** **0,0027**	**33,37** **5,96** **5,4**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,042**	**0,021**	**0,032**	**0,01**	**1,6**	**323**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0076** **0,0011** **0,0011**	**18,12** **2,61** **2,56**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,04**	**0,02**	**0,034**	**0,0058**	**1,5**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,004** **0,00095** **0,00094**	**9,94** **2,4** **2,37**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,035**	**0,0036**	**1,5**	**333**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,002** **0,0008** **0,0008**	**5,32** **2,07** **2,05**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,038**	**0,019**	**0,034**	**0,004**	**1,5**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0023** **0,0008** **0,0008**	**6,05** **2,09** **2,06**
16.682	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,053**	**0,026**	**0,025**	**0,028**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,022** **0,0033** **0,0024**	**42,19** **6,17** **4,51**

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0259420 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 585); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,22** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,16** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,21** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0129710	1	0,0014	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,22**	**0,0018**	**-**	**0,22**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,126** **0,094**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,2**	**0,0016**	**-**	**0,2**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,107** **0,09**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,17**	**0,0014**	**-**	**0,17**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,086** **0,086**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,19**	**0,0015**	**-**	**0,19**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,1** **0,09**	**52,18** **47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,14**	**0,00115**	**-**	**0,14**	**6**	**167**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,073** **0,07**	**50,5** **49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,16**	**0,0013**	**-**	**0,16**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,083** **0,076**	**52,31** **47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,077**	**0,00062**	**-**	**0,077**	**2**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,04** **0,039**	**50,22** **49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,085**	**0,00068**	**-**	**0,085**	**6**	**91**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,043** **0,041**	**51,27** **48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,19**	**0,0015**	**-**	**0,19**	**6**	**247**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,1** **0,087**	**53,49** **46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,21**	**0,0017**	**-**	**0,21**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,104**	**50,72** **49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,18**	**0,00145**	**-**	**0,18**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,095** **0,086**	**52,47** **47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,08**	**0,00065**	**-**	**0,08**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,042** **0,04**	**51,59** **48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,062**	**0,0005**	**-**	**0,062**	**1,7**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,031** **0,03**	**50,11** **49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,05**	**0,0004**	**-**	**0,05**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,026** **0,025**	**50,25** **49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,05**	**0,0004**	**-**	**0,05**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,026** **0,026**	**50,31** **49,69**
16.826	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,21**	**0,0017**	**-**	**0,21**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,103**	**51,11** **48,89**

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,6892944 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,47** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,3 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,45 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46);

- на границе СЗЗ – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46);

- в жилой зоне – **0,47** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,2161750	1	0,023	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0337	0,2569444	1	0,08	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,2161750	1	0,023	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,47**	**2,35**	**0,45**	**0,016**	**5,3**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,015** **0,00045** **4,13e-6**	**3,27** **0,1** **0,0009**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,47**	**2,34**	**0,45**	**0,0136**	**6**	**336**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0116** **0,0019** **2,32e-5**	**2,49** **0,4** **0,005**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,0087**	**6**	**15**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0057** **0,0022** **0,00075**	**1,22** **0,48** **0,16**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,011**	**6**	**66**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,007** **0,0027** **0,0014**	**1,5** **0,58** **0,3**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,46**	**2,32**	**0,46**	**0,008**	**6**	**171**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0046** **0,002** **0,0013**	**0,98** **0,42** **0,27**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,46**	**2,32**	**0,46**	**0,008**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,004** **0,0021** **0,002**	**0,88** **0,45** **0,42**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,004**	**1,7**	**7**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,002** **0,001** **0,00095**	**0,44** **0,21** **0,2**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0047**	**6**	**90**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0024** **0,0012** **0,0011**	**0,52** **0,26** **0,23**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,0096**	**6**	**251**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0054** **0,0026** **0,0017**	**1,15** **0,56** **0,36**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,0114**	**6**	**267**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,006** **0,0029** **0,0023**	**1,32** **0,62** **0,5**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,0095**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0047** **0,0025** **0,0023**	**1** **0,54** **0,49**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,004**	**1,8**	**323**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,002** **0,00104** **0,00104**	**0,44** **0,22** **0,22**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0027**	**1,5**	**239**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0011** **0,0008** **0,0008**	**0,24** **0,18** **0,18**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,0019**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0007** **0,00067** **0,00058**	**0,15** **0,15** **0,13**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,46**	**2,31**	**0,46**	**0,002**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0007** **0,0007** **0,00066**	**0,15** **0,15** **0,14**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,47**	**2,33**	**0,46**	**0,009**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0044** **0,0023** **0,0023**	**0,94** **0,49** **0,48**

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0342. Водород фторид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0010380 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0035** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,0026** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,0034** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.)/режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0035**	**0,00007**	**-**	**0,0035**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,002** **0,0015**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,0031**	**6,29e-5**	**-**	**0,0031**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0017** **0,0014**	**54,29** **45,71**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0027**	**5,49e-5**	**-**	**0,0027**	**6**	**21**	**1.01.0001**	**0,0014**	**50,02**
											1.01.0002	**0,0014**	**49,98**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,003**	**0,00006**	**-**	**0,003**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,0016**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00146**	**47,82**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0023**	**4,61e-5**	**-**	**0,0023**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**0,00116**	**50,5**
											1.01.0002	**0,00114**	**49,5**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0026**	**0,00005**	**-**	**0,0026**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,0013**	**52,31**
											1.01.0001	**0,0012**	**47,69**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00124**	**2,48e-5**	**-**	**0,00124**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**0,00062**	**50,22**
											1.01.0001	**0,0006**	**49,78**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,00136**	**2,71e-5**	**-**	**0,00136**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**0,0007**	**51,27**
											1.01.0002	**0,00066**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,003**	**0,00006**	**-**	**0,003**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,0016**	**53,49**
											1.01.0001	**0,0014**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0034**	**6,79e-5**	**-**	**0,0034**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,0017**	**50,72**
											1.01.0001	**0,0017**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0029**	**5,78e-5**	**-**	**0,0029**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,0015**	**52,47**
											1.01.0001	**0,0014**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0013**	**2,61e-5**	**-**	**0,0013**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,00067**	**51,59**
											1.01.0001	**0,00063**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,001**	**0,00002**	**-**	**0,001**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**0,0005**	**50,11**
											1.01.0001	**0,0005**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,0008**	**1,62e-5**	**-**	**0,0008**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,0004**	**50,25**
											1.01.0001	**0,0004**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0008**	**1,65e-5**	**-**	**0,0008**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,00041**	**50,31**
											1.01.0002	**0,0004**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0028**	**5,53e-5**	**-**	**0,0028**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,0014**	**51,88**
											1.01.0001	**0,0013**	**48,12**

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0410. Метан» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 410 – Метан. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1902340 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00026** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,00025** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0410	0,0951170	1	0,01	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0410	0,0951170	1	0,01	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,00026**	**0,013**	**-**	**0,00026**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00015** **0,00011**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00023**	**0,0115**	**-**	**0,00023**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**1,25e-4** **1,05e-4**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0002**	**0,01**	**-**	**0,0002**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0001** **0,0001**	**50,02** **49,98**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,00022**	**0,011**	**-**	**0,00022**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**1,16e-4** **1,07e-4**	**52,18** **47,82**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00017**	**0,0084**	**-**	**0,00017**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**8,53e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**8,36e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00019**	**0,0094**	**-**	**0,00019**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,0001**	**52,31**
											1.01.0001	**0,00009**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00009**	**0,0045**	**-**	**0,00009**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**4,56e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**4,52e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0001**	**0,005**	**-**	**0,0001**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**0,00005**	**51,27**
											1.01.0002	**4,85e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,00022**	**0,011**	**-**	**0,00022**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,00012**	**53,49**
											1.01.0001	**0,0001**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00025**	**0,0124**	**-**	**0,00025**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**1,26e-4**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00012**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00021**	**0,0106**	**-**	**0,00021**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,00011**	**52,47**
											1.01.0001	**0,0001**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**9,55e-5**	**0,0048**	**-**	**9,55e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,00005**	**51,59**
											1.01.0001	**4,62e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**7,27e-5**	**0,0036**	**-**	**7,27e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**3,64e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**3,63e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00006**	**0,003**	**-**	**0,00006**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,00003**	**50,25**
											1.01.0001	**0,00003**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00006**	**0,003**	**-**	**0,00006**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,00003**	**50,31**
											1.01.0002	**0,00003**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0002**	**0,01**	**-**	**0,0002**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**1,05e-4**	**51,88**
											1.01.0001	**0,0001**	**48,12**

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0602. Бензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 602 – Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00014** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0002**	**0,00006**	**-**	**0,0002**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00011** **8,38e-5**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00017**	**5,23e-5**	**-**	**0,00017**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**9,47e-5** **0,00008**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,00015**	**4,57e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**7,61e-5** **7,61e-5**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,00009**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00008**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00013**	**3,83e-5**	**-**	**0,00013**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**6,45e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**6,33e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00014**	**4,25e-5**	**-**	**0,00014**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**7,41e-5**	**52,31**
											1.01.0001	**6,76e-5**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00007**	**2,06e-5**	**-**	**0,00007**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**3,45e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**3,42e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**7,53e-5**	**2,26e-5**	**-**	**7,53e-5**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**3,86e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**3,67e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,00009**	**53,49**
											1.01.0001	**7,72e-5**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00019**	**5,65e-5**	**-**	**0,00019**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**9,55e-5**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00009**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00016**	**4,81e-5**	**-**	**0,00016**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**8,42e-5**	**52,47**
											1.01.0001	**7,63e-5**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**7,23e-5**	**2,17e-5**	**-**	**7,23e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**3,73e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**3,50e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**5,50e-5**	**1,65e-5**	**-**	**5,50e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**2,76e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**2,74e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**4,51e-5**	**1,35e-5**	**-**	**4,51e-5**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**2,27e-5**	**50,25**
											1.01.0001	**2,24e-5**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**4,57e-5**	**1,37e-5**	**-**	**4,57e-5**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**2,30e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**2,27e-5**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00015**	**4,60e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,00008**	**51,88**
											1.01.0001	**7,38e-5**	**48,12**

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0621. Метилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Фенилметан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,6 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0001** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00007** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **9,41e-5** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0001**	**0,00006**	**-**	**0,0001**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**5,59e-5** **4,19e-5**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**8,72e-5**	**5,23e-5**	**-**	**8,72e-5**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**4,73e-5** **0,00004**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**7,61e-5**	**4,57e-5**	**-**	**7,61e-5**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**3,81e-5** **3,80e-5**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**8,45e-5**	**0,00005**	**-**	**8,45e-5**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**4,41e-5**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00004**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**6,39e-5**	**3,83e-5**	**-**	**6,39e-5**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**3,23e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**3,16e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00007**	**4,25e-5**	**-**	**0,00007**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**3,70e-5**	**52,31**
											1.01.0001	**3,38e-5**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**3,44e-5**	**2,06e-5**	**-**	**3,44e-5**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**1,73e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**1,71e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**3,77e-5**	**2,26e-5**	**-**	**3,77e-5**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**1,93e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**1,83e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**8,30e-5**	**0,00005**	**-**	**8,30e-5**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**4,44e-5**	**53,49**
											1.01.0001	**3,86e-5**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**9,41e-5**	**5,65e-5**	**-**	**9,41e-5**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**4,77e-5**	**50,72**
											1.01.0001	**4,64e-5**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00008**	**4,81e-5**	**-**	**0,00008**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**4,21e-5**	**52,47**
											1.01.0001	**3,81e-5**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**3,61e-5**	**2,17e-5**	**-**	**3,61e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**1,86e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**1,75e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**2,75e-5**	**1,65e-5**	**-**	**2,75e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**1,38e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**1,37e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**2,25e-5**	**1,35e-5**	**-**	**2,25e-5**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**1,13e-5**	**50,25**
											1.01.0001	**1,12e-5**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**2,29e-5**	**1,37e-5**	**-**	**2,29e-5**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**1,15e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**1,14e-5**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**7,67e-5**	**4,60e-5**	**-**	**7,67e-5**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,00004**	**51,88**
											1.01.0001	**3,69e-5**	**48,12**

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0627. Этилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 627 – Этилбензол (Фенилэтан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,003** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,0021** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,0028** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,003**	**0,00006**	**-**	**0,003**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0017** **0,00126**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,0026**	**5,23e-5**	**-**	**0,0026**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0014** **0,0012**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0023**	**4,57e-5**	**-**	**0,0023**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00114** **0,00114**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0025**	**0,00005**	**-**	**0,0025**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,0013**	**52,18**
											1.01.0002	**0,0012**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0019**	**3,83e-5**	**-**	**0,0019**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**0,00097**	**50,5**
											1.01.0002	**0,00095**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0021**	**4,25e-5**	**-**	**0,0021**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,0011**	**52,31**
											1.01.0001	**0,001**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00103**	**2,06e-5**	**-**	**0,00103**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**0,00052**	**50,22**
											1.01.0001	**0,0005**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0011**	**2,26e-5**	**-**	**0,0011**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**0,00058**	**51,27**
											1.01.0002	**0,00055**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0025**	**0,00005**	**-**	**0,0025**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,0013**	**53,49**
											1.01.0001	**0,00116**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0028**	**5,65e-5**	**-**	**0,0028**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,0014**	**50,72**
											1.01.0001	**0,0014**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0024**	**4,81e-5**	**-**	**0,0024**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,0013**	**52,47**
											1.01.0001	**0,00114**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0011**	**2,17e-5**	**-**	**0,0011**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,00056**	**51,59**
											1.01.0001	**0,00053**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,00083**	**1,65e-5**	**-**	**0,00083**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**0,00041**	**50,11**
											1.01.0001	**0,0004**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00068**	**1,35e-5**	**-**	**0,00068**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,00034**	**50,25**
											1.01.0001	**0,00034**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0007**	**1,37e-5**	**-**	**0,0007**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,00035**	**50,31**
											1.01.0002	**0,00034**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0023**	**4,60e-5**	**-**	**0,0023**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,0012**	**51,88**
											1.01.0001	**0,0011**	**48,12**

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0639. 1,2-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 639 – 1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00014** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0002**	**0,00006**	**-**	**0,0002**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00011** **8,38e-5**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00017**	**5,23e-5**	**-**	**0,00017**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**9,47e-5** **0,00008**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,00015**	**4,57e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**7,61e-5** **7,61e-5**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,00009**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00008**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00013**	**3,83e-5**	**-**	**0,00013**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**6,45e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**6,33e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00014**	**4,25e-5**	**-**	**0,00014**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**7,41e-5**	**52,31**
											1.01.0001	**6,76e-5**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00007**	**2,06e-5**	**-**	**0,00007**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**3,45e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**3,42e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**7,53e-5**	**2,26e-5**	**-**	**7,53e-5**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**3,86e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**3,67e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,00009**	**53,49**
											1.01.0001	**7,72e-5**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00019**	**5,65e-5**	**-**	**0,00019**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**9,55e-5**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00009**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00016**	**4,81e-5**	**-**	**0,00016**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**8,42e-5**	**52,47**
											1.01.0001	**7,63e-5**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**7,23e-5**	**2,17e-5**	**-**	**7,23e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**3,73e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**3,50e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**5,50e-5**	**1,65e-5**	**-**	**5,50e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**2,76e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**2,74e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**4,51e-5**	**1,35e-5**	**-**	**4,51e-5**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**2,27e-5**	**50,25**
											1.01.0001	**2,24e-5**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**4,57e-5**	**1,37e-5**	**-**	**4,57e-5**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**2,30e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**2,27e-5**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00015**	**4,60e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,00008**	**51,88**
											1.01.0001	**7,38e-5**	**48,12**

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0640. 1,4-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 640 – 1,4-Диметилбензол (4-Метилтолуол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00014** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0002**	**0,00006**	**-**	**0,0002**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00011** **8,38e-5**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00017**	**5,23e-5**	**-**	**0,00017**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**9,47e-5** **0,00008**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,00015**	**4,57e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**7,61e-5** **7,61e-5**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,00009**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00008**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00013**	**3,83e-5**	**-**	**0,00013**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**6,45e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**6,33e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00014**	**4,25e-5**	**-**	**0,00014**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**7,41e-5**	**52,31**
											1.01.0001	**6,76e-5**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00007**	**2,06e-5**	**-**	**0,00007**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**3,45e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**3,42e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**7,53e-5**	**2,26e-5**	**-**	**7,53e-5**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**3,86e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**3,67e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,00017**	**0,00005**	**-**	**0,00017**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,00009**	**53,49**
											1.01.0001	**7,72e-5**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00019**	**5,65e-5**	**-**	**0,00019**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**9,55e-5**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00009**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00016**	**4,81e-5**	**-**	**0,00016**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**8,42e-5**	**52,47**
											1.01.0001	**7,63e-5**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**7,23e-5**	**2,17e-5**	**-**	**7,23e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**3,73e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**3,50e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**5,50e-5**	**1,65e-5**	**-**	**5,50e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**2,76e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**2,74e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**4,51e-5**	**1,35e-5**	**-**	**4,51e-5**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**2,27e-5**	**50,25**
											1.01.0001	**2,24e-5**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**4,57e-5**	**1,37e-5**	**-**	**4,57e-5**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**2,30e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**2,27e-5**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00015**	**4,60e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,00008**	**51,88**
											1.01.0001	**7,38e-5**	**48,12**

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «0644. 1,3-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 644 – 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,25 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00023** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,00017** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,00023** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,00023**	**0,00006**	**-**	**0,00023**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**1,34e-4** **0,0001**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00021**	**5,23e-5**	**-**	**0,00021**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**1,14e-4** **9,57e-5**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,00018**	**4,57e-5**	**-**	**0,00018**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,00009** **0,00009**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0002**	**0,00005**	**-**	**0,0002**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**1,06e-4**	**52,18**
											1.01.0002	**9,69e-5**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00015**	**3,83e-5**	**-**	**0,00015**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**7,75e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**7,59e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00017**	**4,25e-5**	**-**	**0,00017**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,00009**	**52,31**
											1.01.0001	**0,00008**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**8,25e-5**	**2,06e-5**	**-**	**8,25e-5**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**4,14e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**0,00004**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,00009**	**2,26e-5**	**-**	**0,00009**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**4,63e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**4,40e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0002**	**0,00005**	**-**	**0,0002**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**1,06e-4**	**53,49**
											1.01.0001	**0,00009**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00023**	**5,65e-5**	**-**	**0,00023**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**1,15e-4**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00011**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00019**	**4,81e-5**	**-**	**0,00019**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,0001**	**52,47**
											1.01.0001	**0,00009**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**8,68e-5**	**2,17e-5**	**-**	**8,68e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**4,48e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**4,20e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**6,60e-5**	**1,65e-5**	**-**	**6,60e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**3,31e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**3,29e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**5,41e-5**	**1,35e-5**	**-**	**5,41e-5**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**2,72e-5**	**50,25**
											1.01.0001	**2,69e-5**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**5,49e-5**	**1,37e-5**	**-**	**5,49e-5**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**2,76e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**2,73e-5**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00018**	**4,60e-5**	**-**	**0,00018**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**9,55e-5**	**51,88**
											1.01.0001	**0,00009**	**48,12**

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «0906. Тетрахлорметан» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 906 – Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 4 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0051880 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,00009** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **6,38e-5** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **8,48e-5** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0025940	1	0,00028	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0025940	1	0,00028	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,00009**	**0,00035**	**-**	**0,00009**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00005** **3,77e-5**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,00008**	**0,00031**	**-**	**0,00008**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**4,26e-5** **3,59e-5**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,00007**	**0,00027**	**-**	**0,00007**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**3,43e-5** **3,43e-5**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**7,61e-5**	**0,0003**	**-**	**7,61e-5**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,00004**	**52,18**
											1.01.0002	**3,64e-5**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**5,76e-5**	**0,00023**	**-**	**5,76e-5**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**2,91e-5**	**50,5**
											1.01.0002	**2,85e-5**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**6,38e-5**	**0,00026**	**-**	**6,38e-5**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**3,34e-5**	**52,31**
											1.01.0001	**0,00003**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**3,10e-5**	**1,24e-4**	**-**	**3,10e-5**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**1,56e-5**	**50,22**
											1.01.0001	**1,54e-5**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**3,39e-5**	**1,36e-4**	**-**	**3,39e-5**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**1,74e-5**	**51,27**
											1.01.0002	**1,65e-5**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**7,47e-5**	**0,0003**	**-**	**7,47e-5**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,00004**	**53,49**
											1.01.0001	**3,48e-5**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**8,48e-5**	**0,00034**	**-**	**8,48e-5**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**4,30e-5**	**50,72**
											1.01.0001	**4,18e-5**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**7,23e-5**	**0,00029**	**-**	**7,23e-5**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**3,79e-5**	**52,47**
											1.01.0001	**3,44e-5**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**3,26e-5**	**0,00013**	**-**	**3,26e-5**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**1,68e-5**	**51,59**
											1.01.0001	**1,58e-5**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**2,48e-5**	**0,0001**	**-**	**2,48e-5**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**1,24e-5**	**50,11**
											1.01.0001	**1,24e-5**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00002**	**0,00008**	**-**	**0,00002**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,00001**	**50,25**
											1.01.0001	**0,00001**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00002**	**0,00008**	**-**	**0,00002**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**1,04e-5**	**50,31**
											1.01.0002	**0,00001**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00007**	**0,00028**	**-**	**0,00007**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**3,58e-5**	**51,88**
											1.01.0001	**3,33e-5**	**48,12**

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0002600 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,0018** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,0013** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,0017** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,0018**	**1,77e-5**	**-**	**0,0018**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,001** **0,00076**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,0016**	**1,57e-5**	**-**	**0,0016**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00085** **0,0007**	**54,29** **45,71**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0014**	**1,37e-5**	**-**	**0,0014**	**6**	**21**	**1.01.0001**	**0,0007**	**50,02**
											1.01.0002	**0,0007**	**49,98**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0015**	**1,52e-5**	**-**	**0,0015**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,0008**	**52,18**
											1.01.0002	**0,00073**	**47,82**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00115**	**1,15e-5**	**-**	**0,00115**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**0,0006**	**50,5**
											1.01.0002	**0,00057**	**49,5**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0013**	**1,28e-5**	**-**	**0,0013**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,00067**	**52,31**
											1.01.0001	**0,0006**	**47,69**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00062**	**6,21e-6**	**-**	**0,00062**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**0,00031**	**50,22**
											1.01.0001	**0,0003**	**49,78**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0007**	**6,80e-6**	**-**	**0,0007**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**0,00035**	**51,27**
											1.01.0002	**0,00033**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0015**	**1,50e-5**	**-**	**0,0015**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,0008**	**53,49**
											1.01.0001	**0,0007**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0017**	**1,70e-5**	**-**	**0,0017**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,00086**	**50,72**
											1.01.0001	**0,00084**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,00145**	**1,45e-5**	**-**	**0,00145**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,00076**	**52,47**
											1.01.0001	**0,0007**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,00065**	**6,53e-6**	**-**	**0,00065**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,00034**	**51,59**
											1.01.0001	**0,00032**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,0005**	**4,97e-6**	**-**	**0,0005**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**0,00025**	**50,11**
											1.01.0001	**0,00025**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,0004**	**4,07e-6**	**-**	**0,0004**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,0002**	**50,25**
											1.01.0001	**0,0002**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00041**	**4,13e-6**	**-**	**0,00041**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,00021**	**50,31**
											1.01.0002	**0,0002**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0014**	**1,39e-5**	**-**	**0,0014**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,0007**	**51,88**
											1.01.0001	**0,00067**	**48,12**

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0064441 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,018** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,008** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,011** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,018**	**0,0009**	**-**	**0,018**	**5,2**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,018** **0,00035** **3,24e-6**	**98,03** **1,95** **0,018**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,015**	**0,00075**	**-**	**0,015**	**6**	**336**	**1.01.0003**	**0,0135**	**89,81**
											1.01.0001	**0,0015**	**10,06**
											1.01.0002	**1,86e-5**	**0,12**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,009**	**0,00045**	**-**	**0,009**	**6**	**15**	**1.01.0003**	**0,0066**	**73,55**
											1.01.0001	**0,0018**	**19,75**
											1.01.0002	**0,0006**	**6,71**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0115**	**0,00058**	**-**	**0,0115**	**6**	**65**	**1.01.0003**	**0,0086**	**74,73**
											1.01.0001	**0,002**	**17,5**
											1.01.0002	**0,0009**	**7,77**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,008**	**0,0004**	**-**	**0,008**	**6**	**171**	**1.01.0003**	**0,0053**	**67,24**
											1.01.0001	**0,0016**	**19,91**
											1.01.0002	**0,001**	**12,84**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,008**	**0,0004**	**-**	**0,008**	**6**	**268**	**1.01.0003**	**0,0048**	**59,63**
											1.01.0001	**0,0017**	**20,88**
											1.01.0002	**0,0016**	**19,5**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,004**	**0,0002**	**-**	**0,004**	**1,7**	**7**	**1.01.0003**	**0,0023**	**60,24**
											1.01.0001	**0,0008**	**20,36**
											1.01.0002	**0,00076**	**19,39**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0046**	**0,00023**	**-**	**0,0046**	**6**	**89**	**1.01.0003**	**0,0029**	**62,16**
											1.01.0001	**0,00094**	**20,21**
											1.01.0002	**0,0008**	**17,63**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0097**	**0,00048**	**-**	**0,0097**	**6**	**252**	**1.01.0003**	**0,0066**	**68,08**
											1.01.0001	**0,002**	**20,62**
											1.01.0002	**0,0011**	**11,3**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,011**	**0,00057**	**-**	**0,011**	**6**	**267**	**1.01.0003**	**0,007**	**63,08**
											1.01.0001	**0,0023**	**20,4**
											1.01.0002	**0,0019**	**16,52**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0093**	**0,00046**	**-**	**0,0093**	**6**	**294**	**1.01.0003**	**0,0054**	**58,49**
											1.01.0002	**0,002**	**21,78**
											1.01.0001	**0,0018**	**19,73**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,004**	**0,0002**	**-**	**0,004**	**1,7**	**323**	**1.01.0003**	**0,0024**	**60,39**
											1.01.0001	**0,0008**	**19,85**
											1.01.0002	**0,0008**	**19,76**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,0026**	**0,00013**	**-**	**0,0026**	**1,5**	**240**	**1.01.0003**	**0,0013**	**50**
											1.01.0001	**0,00065**	**25,15**
											1.01.0002	**0,00065**	**24,85**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,0018**	**0,00009**	**-**	**0,0018**	**1,5**	**333**	**1.01.0003**	**0,00067**	**38,29**
											1.01.0002	**0,00054**	**31,01**
											1.01.0001	**0,00054**	**30,7**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0019**	**9,33e-5**	**-**	**0,0019**	**1,5**	**113**	**1.01.0003**	**0,00077**	**41,15**
											1.01.0001	**0,00055**	**29,61**
											1.01.0002	**0,00055**	**29,25**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,009**	**0,00044**	**-**	**0,009**	**6**	**270**	**1.01.0003**	**0,0053**	**60,64**
											1.01.0001	**0,0018**	**20,57**
											1.01.0002	**0,0016**	**18,79**

21 Расчёт рассеивания: ЗВ «1715. Метантиол (Метилмеркаптан)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1715 – Метантиол (метилмеркаптан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,006 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0003640 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,004** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,003** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,004** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,004**	**2,47e-5**	**-**	**0,004**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0024** **0,0018**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,0037**	**2,20e-5**	**-**	**0,0037**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,002** **0,0017**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0032**	**1,92e-5**	**-**	**0,0032**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0016** **0,0016**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,0036**	**2,13e-5**	**-**	**0,0036**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,0019**	**52,18**
											1.01.0002	**0,0017**	**47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0027**	**1,62e-5**	**-**	**0,0027**	**6**	**167**	**1.01.0001**	**0,0014**	**50,5**
											1.01.0002	**0,0013**	**49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,003**	**1,79e-5**	**-**	**0,003**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,0016**	**52,31**
											1.01.0001	**0,0014**	**47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,00145**	**8,69e-6**	**-**	**0,00145**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**0,00073**	**50,22**
											1.01.0001	**0,0007**	**49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,0016**	**9,52e-6**	**-**	**0,0016**	**6**	**91**	**1.01.0001**	**0,0008**	**51,27**
											1.01.0002	**0,00077**	**48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0035**	**2,10e-5**	**-**	**0,0035**	**6**	**247**	**1.01.0002**	**0,0019**	**53,49**
											1.01.0001	**0,0016**	**46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,004**	**2,38e-5**	**-**	**0,004**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,002**	**50,72**
											1.01.0001	**0,002**	**49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0034**	**0,00002**	**-**	**0,0034**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,0018**	**52,47**
											1.01.0001	**0,0016**	**47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0015**	**9,14e-6**	**-**	**0,0015**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,0008**	**51,59**
											1.01.0001	**0,00074**	**48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,00116**	**6,95e-6**	**-**	**0,00116**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**0,00058**	**50,11**
											1.01.0001	**0,00058**	**49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00095**	**5,70e-6**	**-**	**0,00095**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,00048**	**50,25**
											1.01.0001	**0,00047**	**49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00096**	**5,78e-6**	**-**	**0,00096**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,00048**	**50,31**
											1.01.0002	**0,00048**	**49,69**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0032**	**1,94e-5**	**-**	**0,0032**	**6**	**268**	**1.01.0002**	**0,0017**	**51,88**
											1.01.0001	**0,0016**	**48,12**

22 Расчёт рассеивания: ЗВ «2732. Керосин» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 2732 – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1,2 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0714583 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,018** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 70°, скорости ветра 5,2 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,0056** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 173°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,0075** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 269°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 22.1.

Таблица № 22.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	2732	0,0714583	1	0,022	114,68

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 22.2.

Таблица № 22.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,018**	**0,021**	**-**	**0,018**	**5,2**	**70**	**1.01.0003**	**0,018**	**100**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,014**	**0,0165**	**-**	**0,014**	**6**	**335**	**1.01.0003**	**0,014**	**100**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,007**	**0,0084**	**-**	**0,007**	**6**	**13**	**1.01.0003**	**0,007**	**100**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,009**	**0,0106**	**-**	**0,009**	**6**	**64**	**1.01.0003**	**0,009**	**100**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0056**	**0,0067**	**-**	**0,0056**	**6**	**173**	**1.01.0003**	**0,0056**	**100**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0048**	**0,0058**	**-**	**0,0048**	**6**	**269**	**1.01.0003**	**0,0048**	**100**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,0025**	**0,003**	**-**	**0,0025**	**1,4**	**5**	**1.01.0003**	**0,0025**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,003**	**0,0036**	**-**	**0,003**	**1,5**	**89**	**1.01.0003**	**0,003**	**100**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0067**	**0,008**	**-**	**0,0067**	**6**	**253**	**1.01.0003**	**0,0067**	**100**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0075**	**0,009**	**-**	**0,0075**	**6**	**269**	**1.01.0003**	**0,0075**	**100**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,0054**	**0,0065**	**-**	**0,0054**	**6**	**294**	**1.01.0003**	**0,0054**	**100**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0026**	**0,003**	**-**	**0,0026**	**1,4**	**322**	**1.01.0003**	**0,0026**	**100**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,0014**	**0,0017**	**-**	**0,0014**	**1,3**	**241**	**1.01.0003**	**0,0014**	**100**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,00074**	**0,0009**	**-**	**0,00074**	**1,3**	**332**	**1.01.0003**	**0,00074**	**100**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,00084**	**0,001**	**-**	**0,00084**	**1,3**	**113**	**1.01.0003**	**0,00084**	**100**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0054**	**0,0064**	**-**	**0,0054**	**6**	**271**	**1.01.0003**	**0,0054**	**100**

23 Расчёт рассеивания: группа суммации «6003. Аммиак, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6003 – Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0294000 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 585); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,22** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 88°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,16** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,21** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 23.1.

Таблица № 23.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 23.2.

Таблица № 23.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,22**	**-**	**-**	**0,22**	**6**	**88**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,13** **0,095**	**57,18** **42,82**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,09**	**54,29** **45,71**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,17**	**-**	**-**	**0,17**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,086** **0,086**	**50,02** **49,98**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,19**	**-**	**-**	**0,19**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,1** **0,09**	**52,18** **47,82**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,145**	**-**	**-**	**0,145**	**6**	**167**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,073** **0,07**	**50,5** **49,5**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,16**	**-**	**-**	**0,16**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,084** **0,076**	**52,31** **47,69**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**2**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,04** **0,039**	**50,22** **49,78**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,085**	**-**	**-**	**0,085**	**6**	**91**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,044** **0,042**	**51,27** **48,73**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,19**	**-**	**-**	**0,19**	**6**	**247**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,1** **0,087**	**53,49** **46,51**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,21**	**-**	**-**	**0,21**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,105**	**50,72** **49,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,18**	**-**	**-**	**0,18**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,095** **0,086**	**52,47** **47,53**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,042** **0,04**	**51,59** **48,41**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,062**	**-**	**-**	**0,062**	**1,7**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,031** **0,031**	**50,11** **49,89**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,05**	**-**	**-**	**0,05**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,026** **0,025**	**50,25** **49,75**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,052**	**-**	**-**	**0,052**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,026** **0,026**	**50,31** **49,69**
16.826	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,21**	**-**	**-**	**0,21**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,104**	**51,11** **48,89**

24 Расчёт рассеивания: группа суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6004 – Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0358441 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 648); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,23** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 87°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,17** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,22** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 24.1.

Таблица № 24.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 24.2.

Таблица № 24.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,23**	**-**	**-**	**0,23**	**6**	**87**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,11** **0,00022**	**49,96** **49,94** **0,1**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**349**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,09** **0,0006**	**54,13** **45,58** **0,29**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,18**	**-**	**-**	**0,18**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,09** **0,09** **0,0026**	**49,28** **49,25** **1,48**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,1** **0,093** **0,0047**	**50,96** **46,69** **2,35**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,15**	**-**	**-**	**0,15**	**6**	**168**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,08** **0,07** **0,004**	**51,73** **45,68** **2,59**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,17**	**-**	**-**	**0,17**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,086** **0,08** **0,0042**	**51** **46,49** **2,51**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**2**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,04** **0,04** **0,002**	**49** **48,57** **2,43**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,09**	**-**	**-**	**0,09**	**6**	**90**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,046** **0,041** **0,0028**	**50,7** **46,17** **3,14**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**248**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,096** **0,095** **0,0044**	**49,05** **48,69** **2,26**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,22**	**-**	**-**	**0,22**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,11** **0,006**	**49,36** **47,95** **2,69**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,19**	**-**	**-**	**0,19**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,1** **0,09** **0,0054**	**50,98** **46,17** **2,84**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,086**	**-**	**-**	**0,086**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,043** **0,04** **0,0021**	**50,33** **47,23** **2,44**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,065**	**-**	**-**	**0,065**	**1,7**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,032** **0,032** **0,00116**	**49,21** **49** **1,79**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,053**	**-**	**-**	**0,053**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,026** **0,026** **0,00067**	**49,61** **49,11** **1,27**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,054**	**-**	**-**	**0,054**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,027** **0,026** **0,00077**	**49,59** **48,98** **1,43**
16.781	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,22**	**-**	**-**	**0,22**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,106** **0,006**	**49,76** **47,59** **2,65**

25 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0099021 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,018** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,009** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,012** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 25.1.

Таблица № 25.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 25.2.

Таблица № 25.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,018**	**-**	**-**	**0,018**	**5,2**	**71**	**1.01.0003**	**0,018**	**97,55**
											1.01.0001	**0,00044**	**2,42**
											1.01.0002	**4,06e-6**	**0,02**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,015**	**-**	**-**	**0,015**	**6**	**336**	**1.01.0003**	**0,0135**	**87,58**
											1.01.0001	**0,0019**	**12,27**
											1.01.0002	**2,32e-5**	**0,15**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,0096**	**-**	**-**	**0,0096**	**6**	**15**	**1.01.0003**	**0,0066**	**68,98**
											1.01.0001	**0,0022**	**23,15**
											1.01.0002	**0,00075**	**7,86**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,012**	**-**	**-**	**0,012**	**6**	**65**	**1.01.0003**	**0,0086**	**70,29**
											1.01.0001	**0,0025**	**20,57**
											1.01.0002	**0,0011**	**9,13**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0085**	**-**	**-**	**0,0085**	**6**	**171**	**1.01.0003**	**0,0053**	**62,15**
											1.01.0001	**0,002**	**23,01**
											1.01.0002	**0,0013**	**14,84**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,009**	**-**	**-**	**0,009**	**6**	**268**	**1.01.0003**	**0,0048**	**54,16**
											1.01.0001	**0,0021**	**23,7**
											1.01.0002	**0,002**	**22,14**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,0043**	**-**	**-**	**0,0043**	**1,7**	**7**	**1.01.0003**	**0,0023**	**54,8**
											1.01.0001	**0,001**	**23,15**
											1.01.0002	**0,00094**	**22,05**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,005**	**-**	**-**	**0,005**	**6**	**90**	**1.01.0003**	**0,0028**	**55,52**
											1.01.0001	**0,0012**	**23,28**
											1.01.0002	**0,0011**	**21,2**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,0105**	**-**	**-**	**0,0105**	**6**	**251**	**1.01.0003**	**0,0062**	**59,37**
											1.01.0001	**0,0026**	**24,82**
											1.01.0002	**0,0017**	**15,81**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,012**	**-**	**-**	**0,012**	**6**	**267**	**1.01.0003**	**0,007**	**57,75**
											1.01.0001	**0,0029**	**23,34**
											1.01.0002	**0,0023**	**18,91**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,01**	**-**	**-**	**0,01**	**6**	**294**	**1.01.0003**	**0,0054**	**52,99**
											1.01.0002	**0,0025**	**24,67**
											1.01.0001	**0,0023**	**22,34**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,0045**	**-**	**-**	**0,0045**	**1,7**	**323**	**1.01.0003**	**0,0024**	**54,95**
											1.01.0001	**0,001**	**22,58**
											1.01.0002	**0,001**	**22,47**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,003**	**-**	**-**	**0,003**	**1,5**	**240**	**1.01.0003**	**0,0013**	**44,45**
											1.01.0001	**0,0008**	**27,94**
											1.01.0002	**0,0008**	**27,61**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,002**	**-**	**-**	**0,002**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,0007**	**33,58**
											1.01.0001	**0,00067**	**33,25**
											1.01.0003	**0,00067**	**33,17**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,0021**	**-**	**-**	**0,0021**	**1,5**	**113**	**1.01.0003**	**0,00077**	**35,87**
											1.01.0001	**0,0007**	**32,26**
											1.01.0002	**0,0007**	**31,87**
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0096**	**-**	**-**	**0,0096**	**6**	**270**	**1.01.0003**	**0,0053**	**55,21**
											1.01.0001	**0,0023**	**23,41**
											1.01.0002	**0,002**	**21,38**

26 Расчёт рассеивания: группа суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6010 – Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 1,0685244 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 450); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,37** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,13** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 172°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,18** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 26.1.

Таблица № 26.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,06	114,68
												0330	0,0902778	1	0,027	114,68
												0337	0,2569444	1	0,08	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 26.2.

Таблица № 26.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,37**	**-**	**-**	**0,37**	**5,2**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,37** **0,002** **1,85e-5**	**99,45** **0,54** **0,005**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,29**	**-**	**-**	**0,29**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,29** **0,007** **0,00006**	**97,66** **2,32** **0,02**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,16**	**-**	**-**	**0,16**	**6**	**13**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,15** **0,008** **0,0018**	**93,79** **5,04** **1,17**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**64**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,18** **0,0104** **0,004**	**92,78** **5,22** **2**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,13**	**-**	**-**	**0,13**	**6**	**172**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,115** **0,0083** **0,0048**	**89,72** **6,51** **3,77**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,12**	**-**	**-**	**0,12**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,1** **0,009** **0,008**	**85,46** **7,81** **6,73**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1,5**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,052** **0,004** **0,0036**	**87,3** **6,59** **6,11**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,07**	**-**	**-**	**0,07**	**1,6**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,063** **0,0042** **0,0042**	**88,18** **5,95** **5,86**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,16**	**-**	**-**	**0,16**	**6**	**253**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,14** **0,0105** **0,005**	**90,05** **6,76** **3,18**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,18**	**-**	**-**	**0,18**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,155** **0,013** **0,009**	**87,55** **7,25** **5,2**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,135**	**-**	**-**	**0,135**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,0115** **0,0104**	**83,72** **8,54** **7,74**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1,5**	**323**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,053** **0,004** **0,0038**	**87,36** **6,41** **6,23**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,034**	**-**	**-**	**0,034**	**1,5**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,027** **0,0037** **0,0037**	**78,5** **10,82** **10,69**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,02**	**-**	**-**	**0,02**	**1,5**	**332**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,014** **0,003** **0,003**	**69,56** **15,25** **15,19**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,022**	**-**	**-**	**0,022**	**1,5**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,016** **0,0031** **0,0031**	**71,85** **14,16** **13,99**
16.603	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,17**	**-**	**-**	**0,17**	**6**	**264**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,15** **0,012** **0,008**	**87,92** **7,26** **4,83**

27 Расчёт рассеивания: группа суммации «6035. Сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6035 – Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0323861 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 642); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,23** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 87°, скорости ветра 6 м/с;

- на границе СЗЗ – **0,17** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с;

- в жилой зоне – **0,22** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 27.1.

Таблица № 27.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00018	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 27.2.

Таблица № 27.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,23**	**-**	**-**	**0,23**	**6**	**87**	**1.01.0002**	**0,11**	**49,96**
											1.01.0001	**0,11**	**49,94**
											1.01.0003	**0,00022**	**0,1**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**349**	**1.01.0002**	**0,11**	**54,13**
											1.01.0001	**0,09**	**45,57**
											1.01.0003	**0,0006**	**0,29**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,18**	**-**	**-**	**0,18**	**6**	**21**	**1.01.0001**	**0,09**	**49,27**
											1.01.0002	**0,09**	**49,24**
											1.01.0003	**0,0026**	**1,49**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**70**	**1.01.0001**	**0,1**	**50,95**
											1.01.0002	**0,093**	**46,69**
											1.01.0003	**0,0047**	**2,36**
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,15**	**-**	**-**	**0,15**	**6**	**168**	**1.01.0001**	**0,08**	**51,72**
											1.01.0002	**0,07**	**45,68**
											1.01.0003	**0,004**	**2,61**
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,17**	**-**	**-**	**0,17**	**6**	**266**	**1.01.0002**	**0,085**	**50,99**
											1.01.0001	**0,08**	**46,49**
											1.01.0003	**0,0042**	**2,52**
7	**СЗЗ**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**2**	**9**	**1.01.0002**	**0,04**	**48,99**
											1.01.0001	**0,04**	**48,57**
											1.01.0003	**0,002**	**2,44**
8	**СЗЗ**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,09**	**-**	**-**	**0,09**	**6**	**90**	**1.01.0001**	**0,045**	**50,69**
											1.01.0002	**0,041**	**46,16**
											1.01.0003	**0,0028**	**3,16**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,2**	**-**	**-**	**0,2**	**6**	**248**	**1.01.0001**	**0,096**	**49,05**
											1.01.0002	**0,095**	**48,68**
											1.01.0003	**0,0044**	**2,27**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,22**	**-**	**-**	**0,22**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,11**	**49,35**
											1.01.0001	**0,107**	**47,94**
											1.01.0003	**0,006**	**2,7**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,19**	**-**	**-**	**0,19**	**6**	**294**	**1.01.0002**	**0,097**	**50,97**
											1.01.0001	**0,09**	**46,17**
											1.01.0003	**0,0054**	**2,86**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,085**	**-**	**-**	**0,085**	**6**	**324**	**1.01.0002**	**0,043**	**50,32**
											1.01.0001	**0,04**	**47,23**
											1.01.0003	**0,0021**	**2,45**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,064**	**-**	**-**	**0,064**	**1,7**	**239**	**1.01.0002**	**0,032**	**49,21**
											1.01.0001	**0,032**	**48,99**
											1.01.0003	**0,00116**	**1,8**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,053**	**-**	**-**	**0,053**	**1,5**	**333**	**1.01.0002**	**0,026**	**49,61**
											1.01.0001	**0,026**	**49,11**
											1.01.0003	**0,00067**	**1,28**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,053**	**-**	**-**	**0,053**	**1,5**	**113**	**1.01.0001**	**0,026**	**49,59**
											1.01.0002	**0,026**	**48,98**
											1.01.0003	**0,00077**	**1,44**
16.811	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,22**	**-**	**-**	**0,22**	**6**	**265**	**1.01.0002**	**0,11**	**49,75**
											1.01.0001	**0,106**	**47,59**
											1.01.0003	**0,006**	**2,66**

28 Расчёт рассеивания: группа суммации «6038. Серы диоксид, фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6038 – Серы диоксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1406898 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 279); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,014 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- на границе СЗЗ – **0,05** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 172°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,028 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,054** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,024 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 28.1.

Таблица № 28.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0330	0,0902778	1	0,027	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 28.2.

Таблица № 28.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,07**	**-**	**0,014**	**0,055**	**5,2**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,054** **0,00065** **5,93e-6**	**78,46** **0,94** **0,009**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,062**	**-**	**0,018**	**0,044**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,042** **0,0022** **1,91e-5**	**66,88** **3,51** **0,03**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,05**	**-**	**0,026**	**0,025**	**6**	**14**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,021** **0,0029** **0,0008**	**41,25** **5,72** **1,61**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,055**	**-**	**0,023**	**0,031**	**6**	**64**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,027** **0,0033** **0,0013**	**48,92** **6,07** **2,32**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,05**	**-**	**0,028**	**0,021**	**6**	**172**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,017** **0,0027** **0,00155**	**34,41** **5,5** **3,19**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,048**	**-**	**0,028**	**0,02**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0144** **0,003** **0,0029**	**29,95** **6,33** **5,92**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,042**	**-**	**0,032**	**0,01**	**1,6**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0074** **0,0014** **0,00126**	**17,54** **3,24** **3**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,043**	**-**	**0,031**	**0,012**	**1,7**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,009** **0,0015** **0,00144**	**20,91** **3,44** **3,35**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,05**	**-**	**0,026**	**0,026**	**6**	**252**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,02** **0,0036** **0,002**	**38,78** **7,09** **3,89**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,054**	**-**	**0,024**	**0,03**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,022** **0,004** **0,003**	**41,84** **7,63** **5,48**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,05**	**-**	**0,027**	**0,023**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,016** **0,0037** **0,0033**	**32,79** **7,38** **6,68**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,042**	**-**	**0,032**	**0,0103**	**1,7**	**323**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0074** **0,0015** **0,0015**	**17,54** **3,48** **3,47**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,04**	**-**	**0,033**	**0,0063**	**1,5**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,004** **0,0012** **0,0012**	**9,86** **3** **2,96**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,038**	**-**	**0,034**	**0,004**	**1,5**	**333**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,002** **0,001** **0,001**	**5,29** **2,59** **2,56**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,039**	**-**	**0,034**	**0,0043**	**1,5**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0023** **0,001** **0,001**	**6,01** **2,61** **2,58**
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,053**	**-**	**0,025**	**0,028**	**6**	**264**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,021** **0,0039** **0,0026**	**40,3** **7,34** **4,88**

29 Расчёт рассеивания: группа суммации «6043. Серы диоксид, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6043 – Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1663718 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 531); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,23** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 87°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,007 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- на границе СЗЗ – **0,18** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 266°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,007 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,24** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 265°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,007 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 29.1.

Таблица № 29.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0330	0,0902778	1	0,027	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 29.2.

Таблица № 29.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,23**	**-**	**0,007**	**0,23**	**6**	**87**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,114** **0,113** **0,00067**	**48,34** **48,31** **0,29**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,21**	**-**	**0,007**	**0,2**	**6**	**347**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,125** **0,075** **0,0042**	**59,04** **35,59** **1,97**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,19**	**-**	**0,007**	**0,18**	**6**	**21**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,09** **0,09** **0,008**	**46,06** **46,03** **4,16**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,22**	**-**	**0,007**	**0,21**	**6**	**70**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,1** **0,094** **0,014**	**47,05** **43,11** **6,52**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,17**	**-**	**0,007**	**0,16**	**6**	**168**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,08** **0,07** **0,012**	**47,05** **41,55** **7,1**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,18**	**-**	**0,007**	**0,18**	**6**	**266**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,086** **0,08** **0,013**	**46,66** **42,53** **6,9**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,093**	**-**	**0,007**	**0,086**	**1,9**	**9**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,04** **0,04** **0,0062**	**42,94** **42,63** **6,7**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,103**	**-**	**0,007**	**0,096**	**6**	**90**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,046** **0,042** **0,0085**	**44,36** **40,39** **8,27**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,21**	**-**	**0,007**	**0,21**	**6**	**248**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,097** **0,096** **0,013**	**45,34** **45** **6,28**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,24**	**-**	**0,007**	**0,24**	**6**	**265**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,11** **0,018**	**45,45** **44,15** **7,45**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,21**	**-**	**0,007**	**0,2**	**6**	**294**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,1** **0,09** **0,016**	**46,57** **42,18** **7,82**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,1**	**-**	**0,007**	**0,09**	**6**	**324**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,043** **0,04** **0,0063**	**44,43** **41,7** **6,48**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,076**	**-**	**0,009**	**0,067**	**1,6**	**239**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,032** **0,032** **0,0037**	**41,76** **41,64** **4,83**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,07**	**-**	**0,014**	**0,054**	**1,5**	**333**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,026** **0,026** **0,002**	**38,32** **37,94** **2,96**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,07**	**-**	**0,014**	**0,055**	**1,5**	**113**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,027** **0,026** **0,0023**	**38,56** **38,09** **3,35**
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,23**	**-**	**0,007**	**0,22**	**6**	**260**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,11** **0,1** **0,015**	**47,28** **43** **6,59**

30 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,3789700 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 351); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,63** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 70°, скорости ветра 5,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,27 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42);

- на границе СЗЗ – **0,49** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 172°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,37 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42);

- в жилой зоне – **0,51** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,35 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 30.1.

Таблица № 30.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,06	114,68
												0330	0,0902778	1	0,027	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 30.2.

Таблица № 30.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,63**	**-**	**0,27**	**0,36**	**5,2**	**70**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,36** **0,001** **7,24e-6**	**56,55** **0,16** **0,0011**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,58**	**-**	**0,3**	**0,28**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,28** **0,005** **4,27e-5**	**47,11** **0,84** **0,007**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,5**	**-**	**0,36**	**0,15**	**6**	**13**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,14** **0,0056** **0,0013**	**27,85** **1,12** **0,26**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,53**	**-**	**0,34**	**0,19**	**6**	**64**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,18** **0,0074** **0,0028**	**33,52** **1,41** **0,54**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,49**	**-**	**0,37**	**0,12**	**6**	**172**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,11** **0,006** **0,0035**	**22,61** **1,22** **0,71**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,48**	**-**	**0,37**	**0,11**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,097** **0,0066** **0,0057**	**20,14** **1,37** **1,18**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,45**	**-**	**0,39**	**0,055**	**1,5**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,05** **0,0028** **0,0026**	**11,02** **0,62** **0,58**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,46**	**-**	**0,39**	**0,066**	**1,6**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,06** **0,003** **0,003**	**13,23** **0,67** **0,66**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,5**	**-**	**0,36**	**0,146**	**6**	**253**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,134** **0,0075** **0,0035**	**26,71** **1,5** **0,7**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,51**	**-**	**0,35**	**0,16**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,15** **0,009** **0,0066**	**28,83** **1,78** **1,28**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,49**	**-**	**0,37**	**0,124**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,11** **0,008** **0,0075**	**22,09** **1,68** **1,52**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,45**	**-**	**0,39**	**0,056**	**1,5**	**322**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,05** **0,0028** **0,0026**	**11,33** **0,61** **0,59**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,43**	**-**	**0,4**	**0,031**	**1,4**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,027** **0,0021** **0,0021**	**6,21** **0,49** **0,49**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,43**	**-**	**0,41**	**0,018**	**1,4**	**332**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,014** **0,0018** **0,0018**	**3,34** **0,43** **0,43**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,43**	**-**	**0,41**	**0,02**	**1,4**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,016** **0,0019** **0,0019**	**3,79** **0,44** **0,44**
16.763	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,51**	**-**	**0,35**	**0,16**	**6**	**269**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,15** **0,0087** **0,0056**	**28,95** **1,68** **1,09**

31 Расчёт рассеивания: группа суммации «6205. Серы диоксид, фтористый водород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6205 – Серы диоксид, фтористый водород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,1414678 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 261); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе предприятия – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544099,37 Y=2225392,53), при направлении ветра 71°, скорости ветра 5,2 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,014 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- на границе СЗЗ – **0,05** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), при направлении ветра 172°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,027 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,055** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 268°, скорости ветра 6 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,024 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 31.1.

Таблица № 31.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0330	0,0902778	1	0,027	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 31.2.

Таблица № 31.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	**Гр.пр.**	**544099,37**	**2225392,53**	**2**	**0,07**	**-**	**0,014**	**0,055**	**5,2**	**71**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,054** **0,0008** **7,14e-6**	**78,37** **1,13** **0,01**
2	**Гр.пр.**	**544284,11**	**2225219,24**	**2**	**0,063**	**-**	**0,018**	**0,044**	**6**	**335**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,042** **0,0026** **2,30e-5**	**66,59** **4,21** **0,04**
3	**Гр.пр.**	**544085,97**	**2224981,16**	**2**	**0,05**	**-**	**0,026**	**0,025**	**6**	**14**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,021** **0,0035** **0,001**	**40,88** **6,83** **1,92**
4	**Гр.пр.**	**543853,22**	**2225257,12**	**2**	**0,055**	**-**	**0,023**	**0,032**	**6**	**65**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,026** **0,0044** **0,002**	**46,95** **8** **3,55**
5	**С33**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,05**	**-**	**0,027**	**0,022**	**6**	**172**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,017** **0,0032** **0,0019**	**34,04** **6,56** **3,81**
6	**С33**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,05**	**-**	**0,027**	**0,022**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0144** **0,0037** **0,0034**	**29,51** **7,52** **7,02**
7	**С33**	**544096,69**	**2224450,36**	**2**	**0,042**	**-**	**0,032**	**0,0105**	**1,6**	**6**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0074** **0,0016** **0,0015**	**17,41** **3,87** **3,59**
8	**С33**	**543373,36**	**2225406,61**	**2**	**0,044**	**-**	**0,031**	**0,0126**	**6**	**89**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0087** **0,0021** **0,0018**	**20,01** **4,74** **4,13**
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,052**	**-**	**0,025**	**0,027**	**6**	**252**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,02** **0,0044** **0,0024**	**38,26** **8,43** **4,62**
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,055**	**-**	**0,024**	**0,031**	**6**	**268**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,022** **0,005** **0,0035**	**41,17** **9,05** **6,5**
11	**Жил.**	**544686,74**	**2225197,96**	**2**	**0,05**	**-**	**0,026**	**0,025**	**6**	**294**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,016** **0,0045** **0,004**	**32,23** **8,74** **7,91**
12	**Жил.**	**544772,71**	**2224668,81**	**2**	**0,043**	**-**	**0,032**	**0,011**	**1,7**	**323**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0074** **0,0018** **0,0018**	**17,39** **4,16** **4,14**
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,04**	**-**	**0,033**	**0,0068**	**1,5**	**240**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,004** **0,0014** **0,0014**	**9,79** **3,58** **3,54**
14	**Жил.**	**545265,54**	**2223388,73**	**2**	**0,039**	**-**	**0,034**	**0,0044**	**1,5**	**333**	**1.01.0003** **1.01.0002** **1.01.0001**	**0,002** **0,0012** **0,0012**	**5,25** **3,1** **3,07**
15	**Жил.**	**542213,66**	**2226243,93**	**2**	**0,04**	**-**	**0,034**	**0,0047**	**1,5**	**113**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0023** **0,0012** **0,0012**	**5,97** **3,13** **3,09**
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,053**	**-**	**0,024**	**0,029**	**6**	**264**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,021** **0,0046** **0,003**	**39,71** **8,71** **5,79**



Рисунок 1 – Ситуационный план

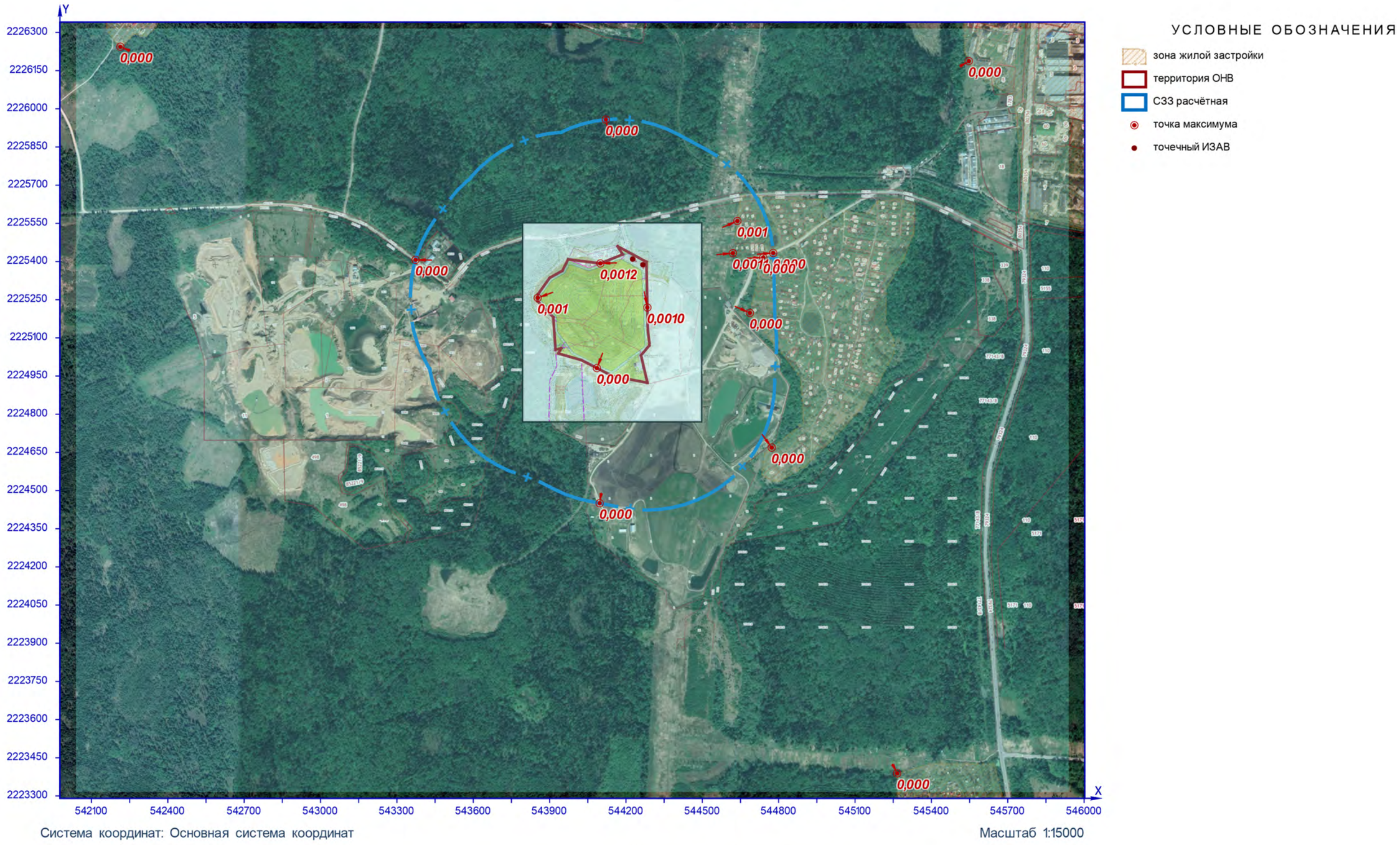


Рисунок 2 – Ситуационный план

расчётная площадка

0304. Азота оксид (Смр./ПДКмр.)

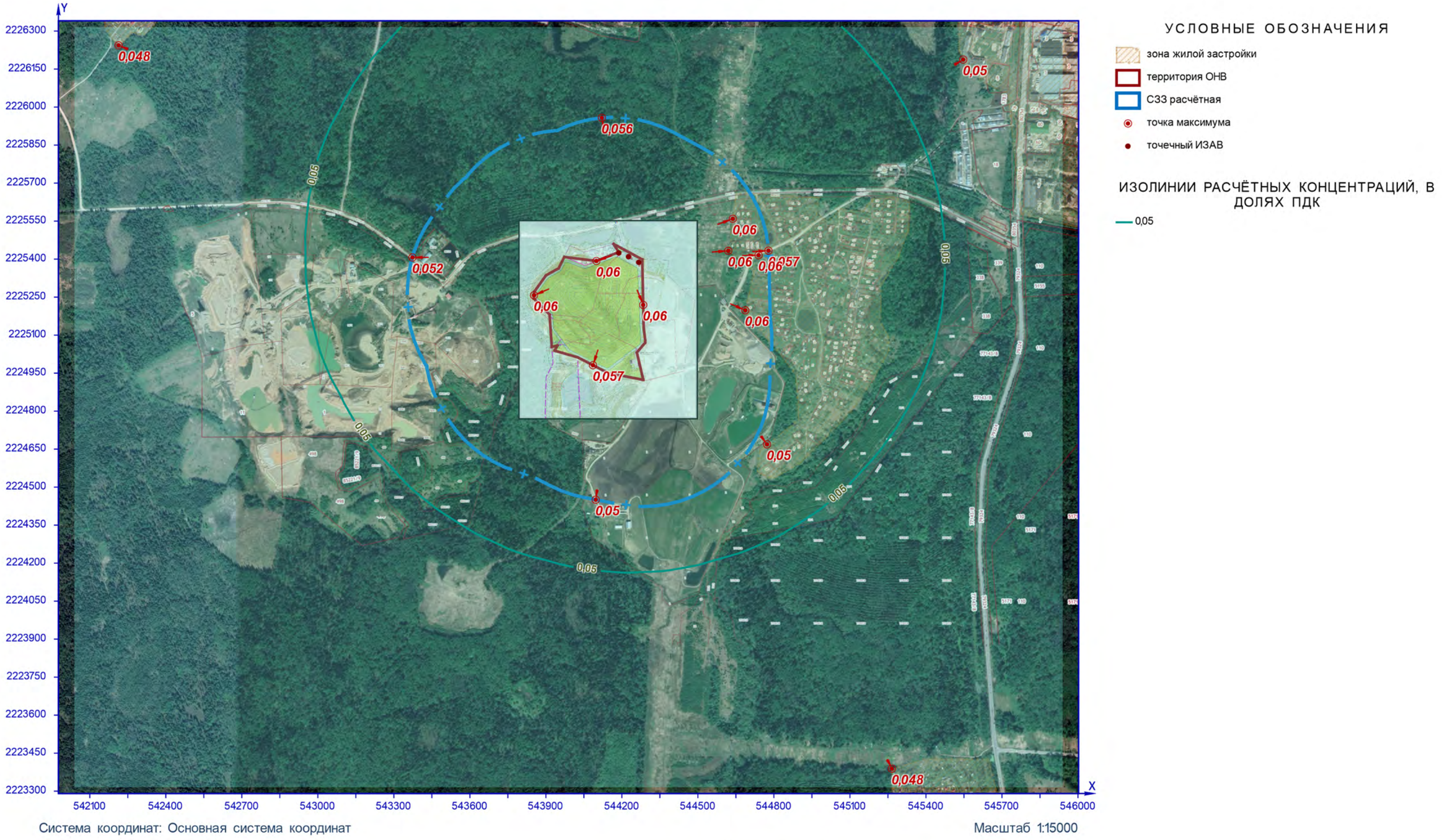


Рисунок 3 – Ситуационный план

расчётная площадка

0316. Гидрохлорид (См.р./ПДКм.р.)

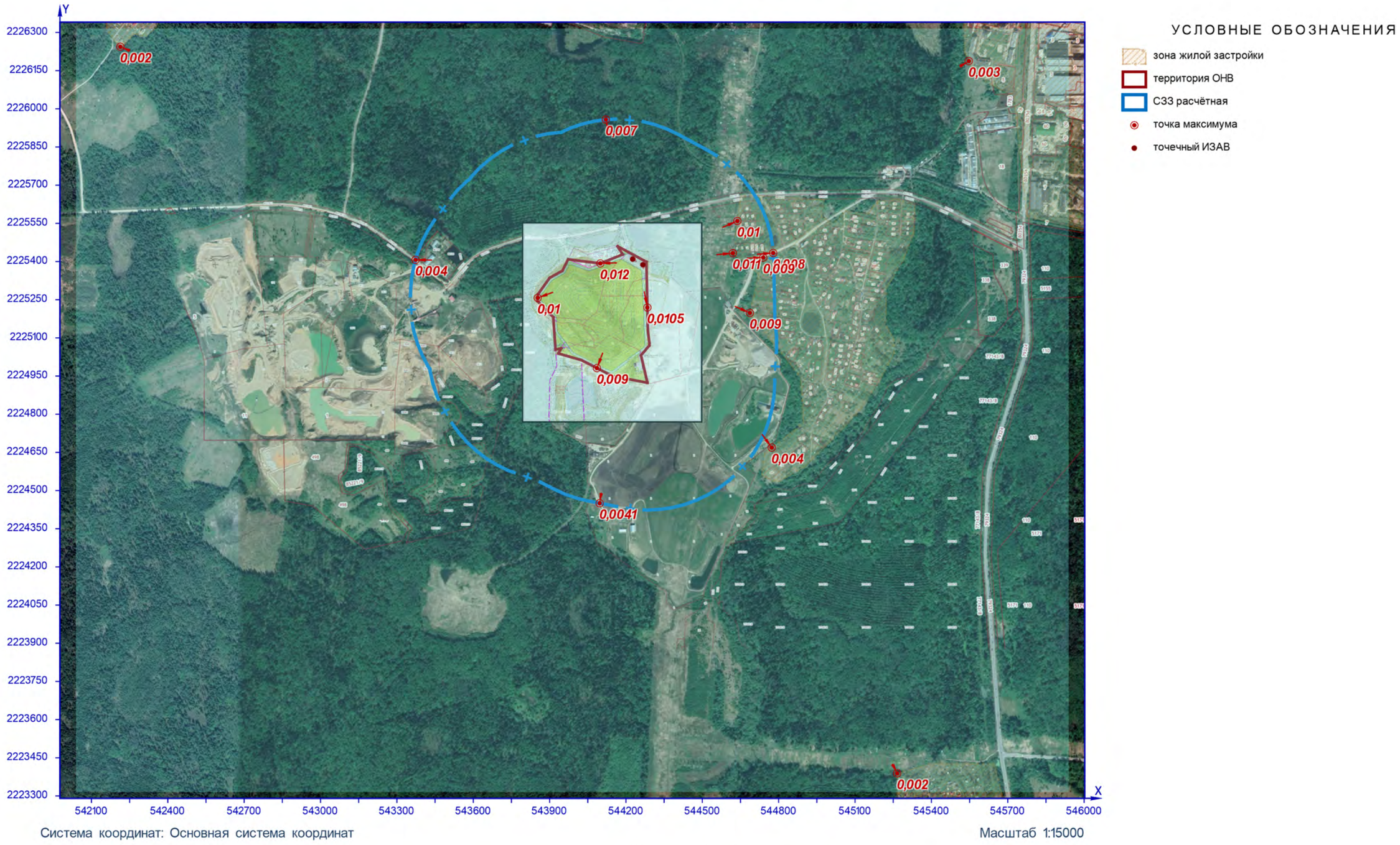


Рисунок 4 – Ситуационный план

расчётная площадка

0328. Сажа (См.р./ПДКм.р.)

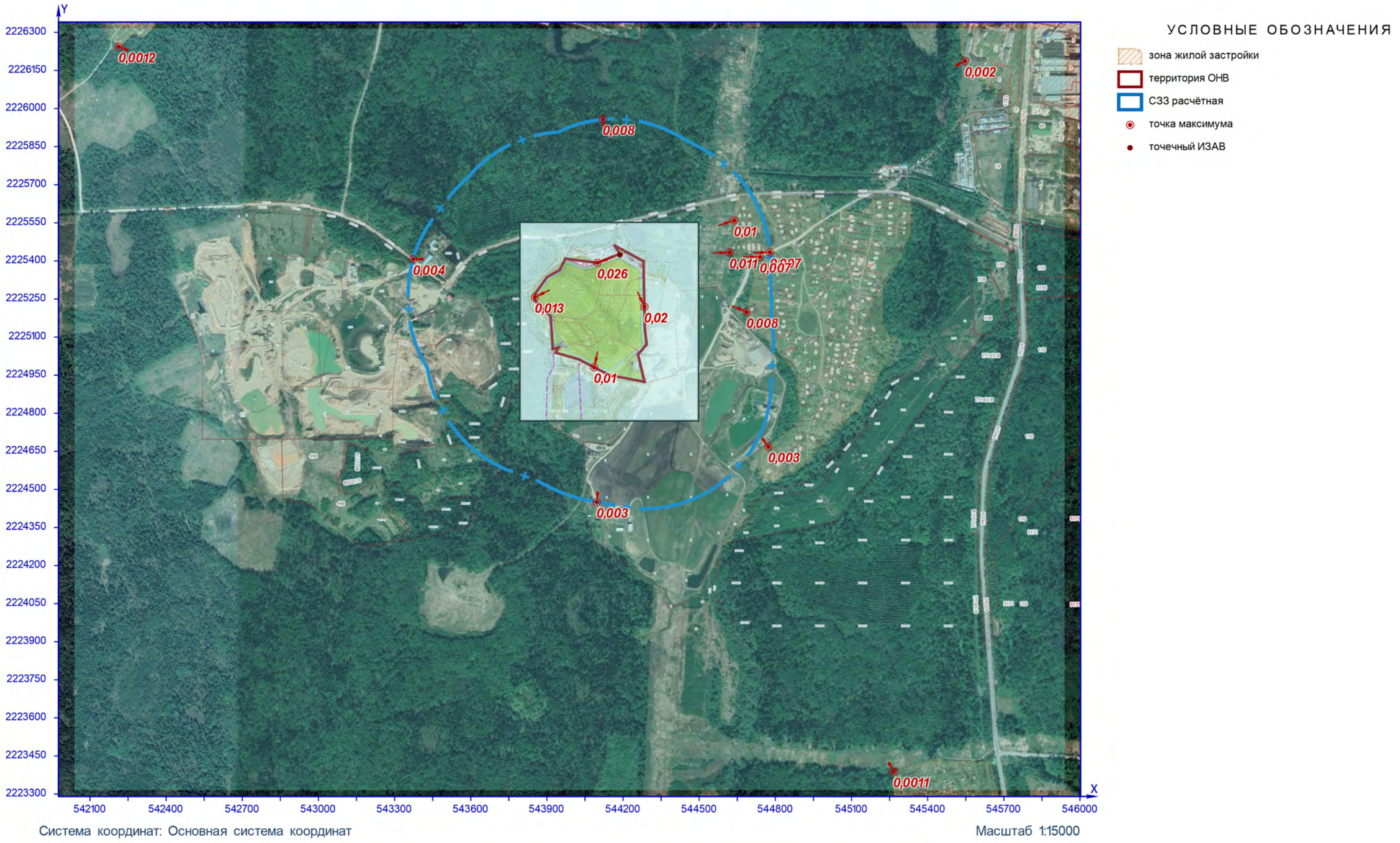


Рисунок 5 – Ситуационный план

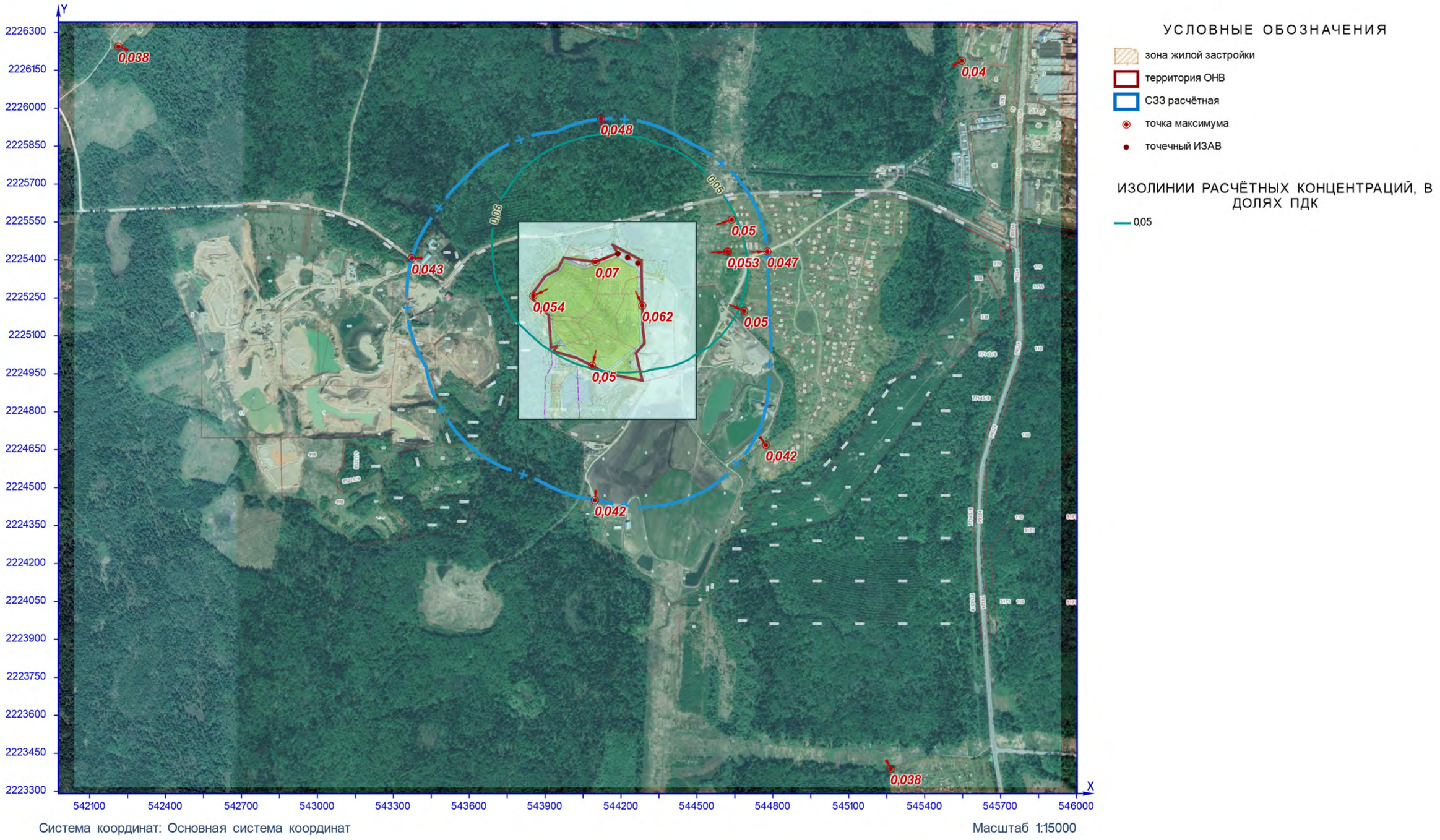


Рисунок 6 – Ситуационный план

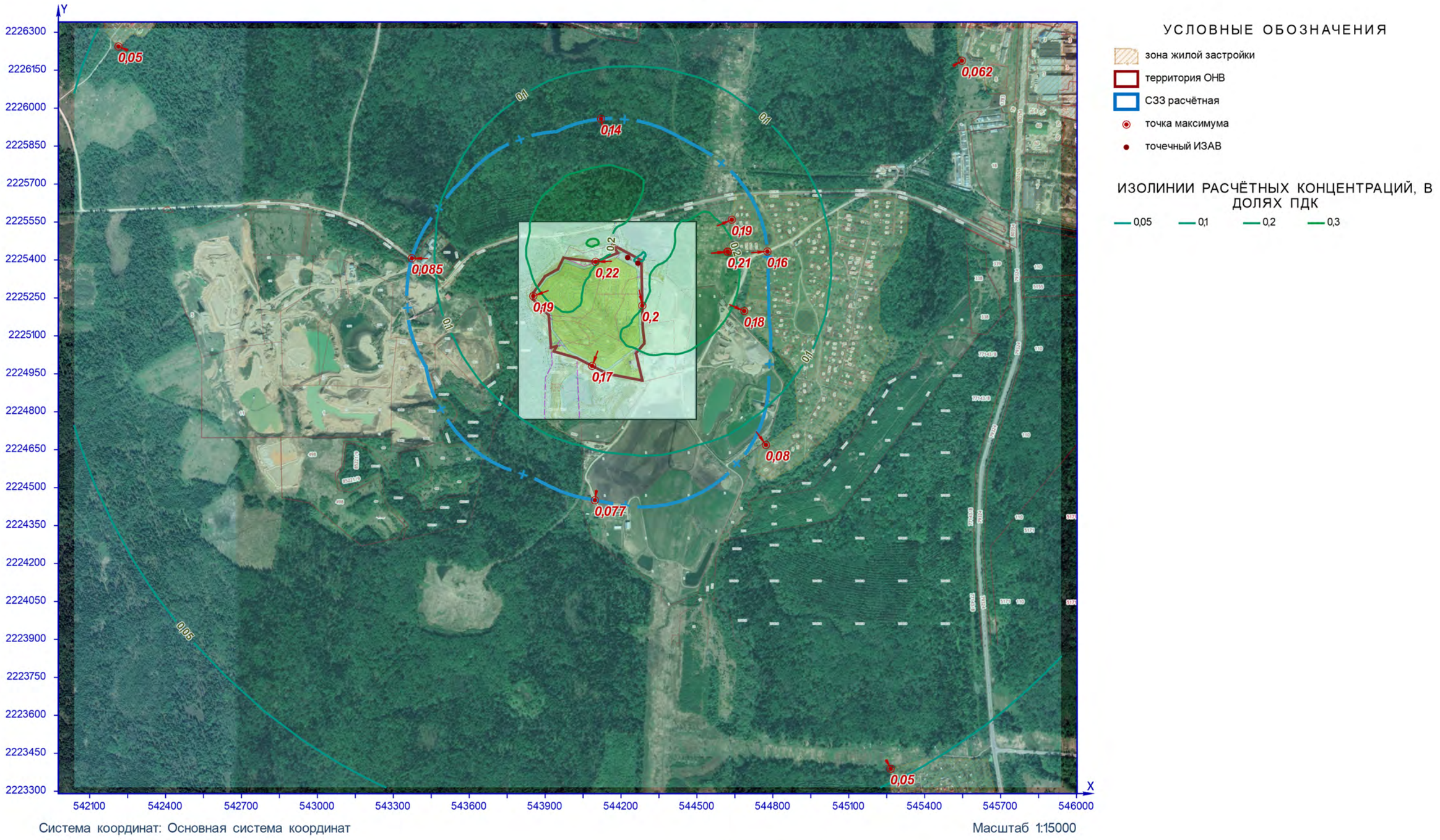


Рисунок 7 – Ситуационный план

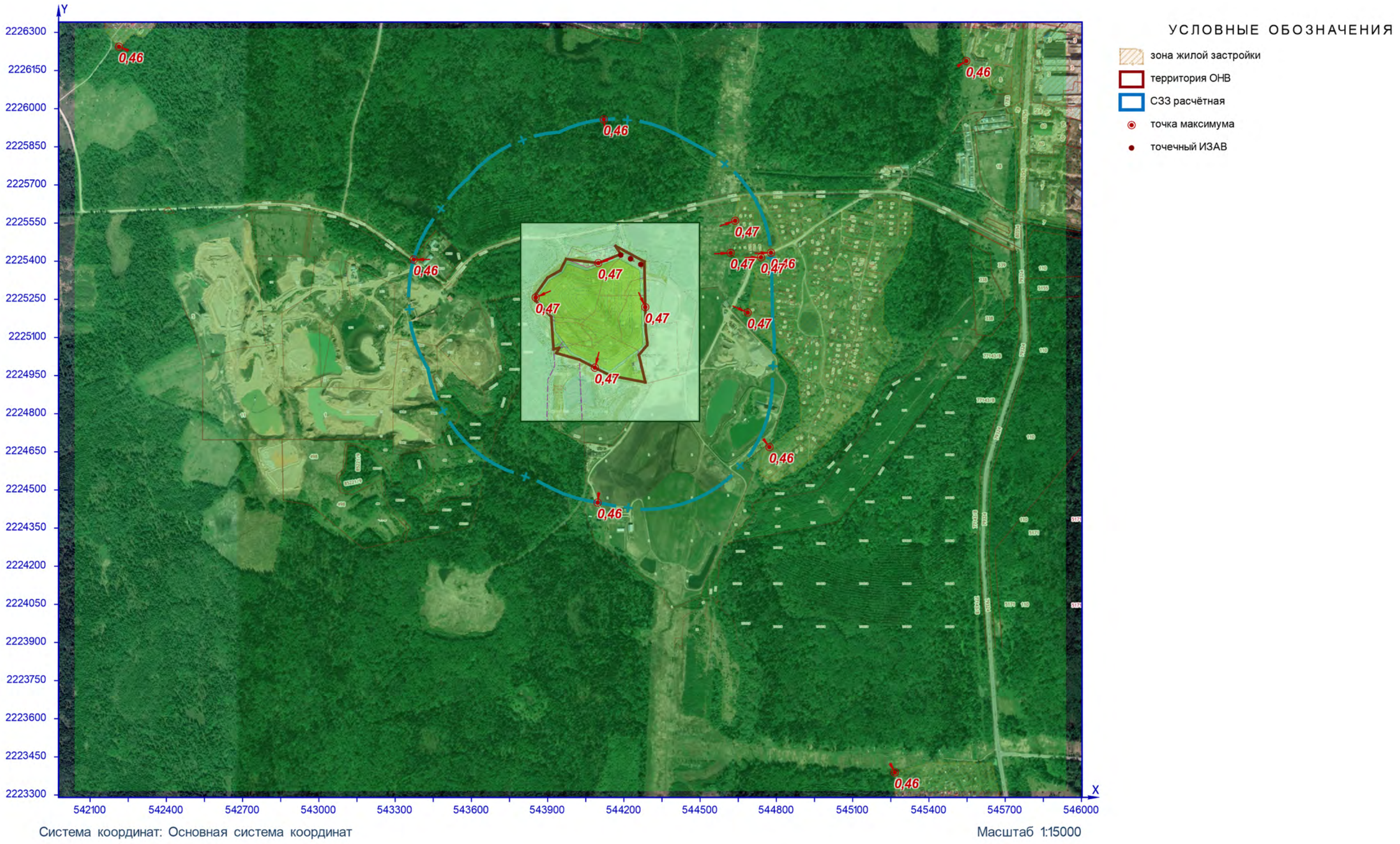


Рисунок 8 – Ситуационный план

расчётная площадка

0342. Водород фторид (См.р./ПДКм.р.)

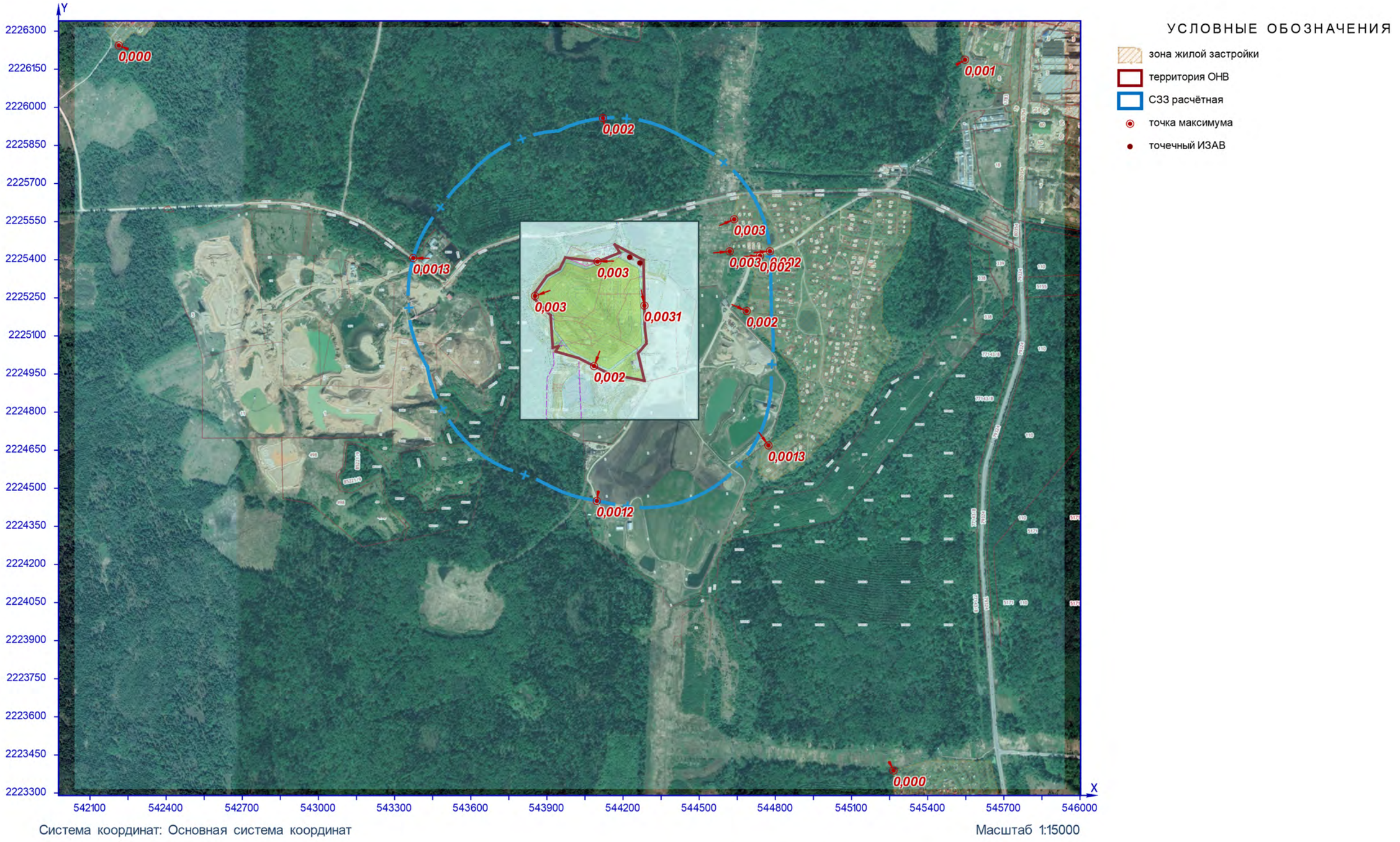


Рисунок 9 – Ситуационный план

расчётная площадка

0410. Метан (См.р./ОБУВ)

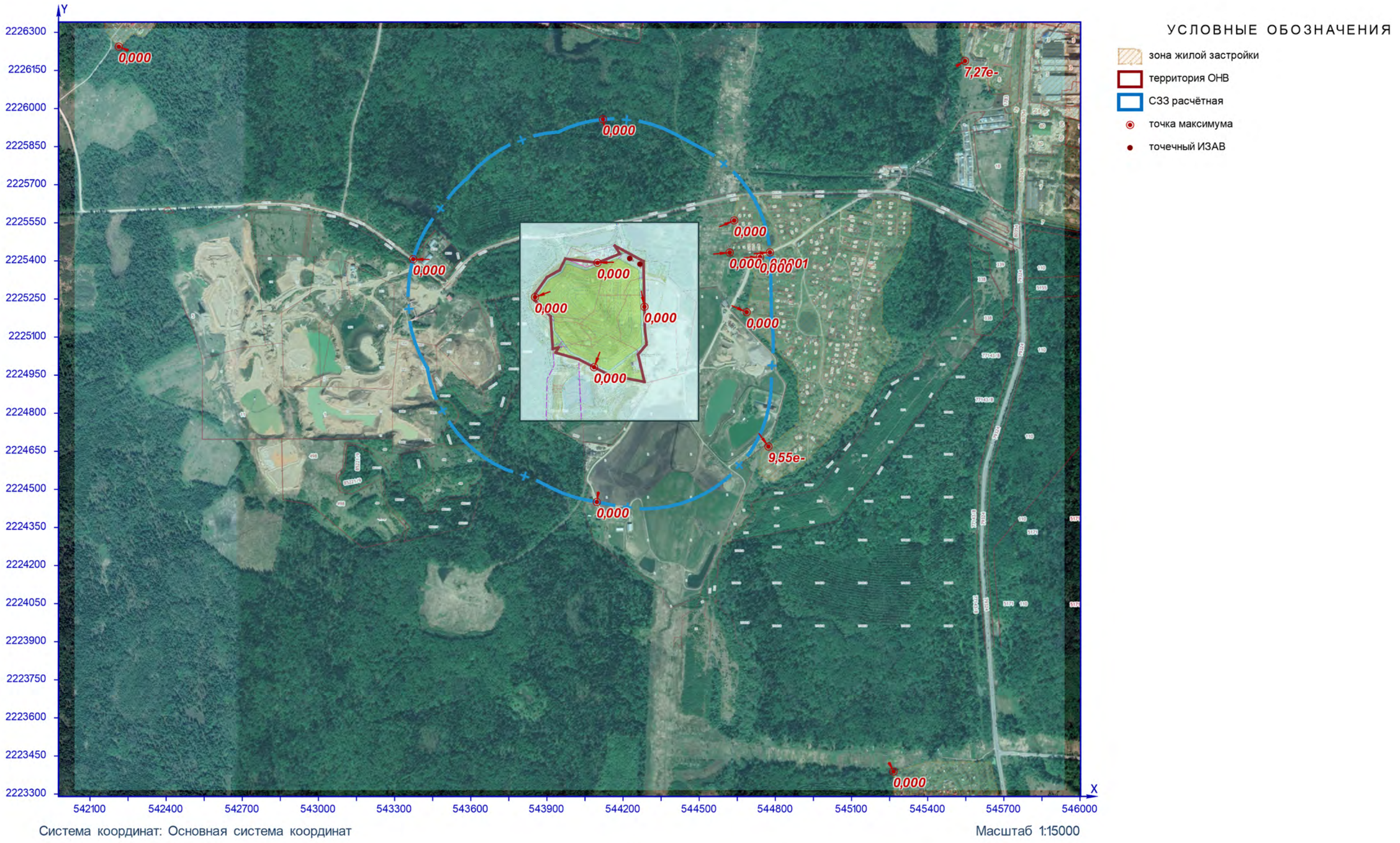


Рисунок 10 – Ситуационный план

расчётная площадка

0602. Бензол (См.р./ПДКм.р.)

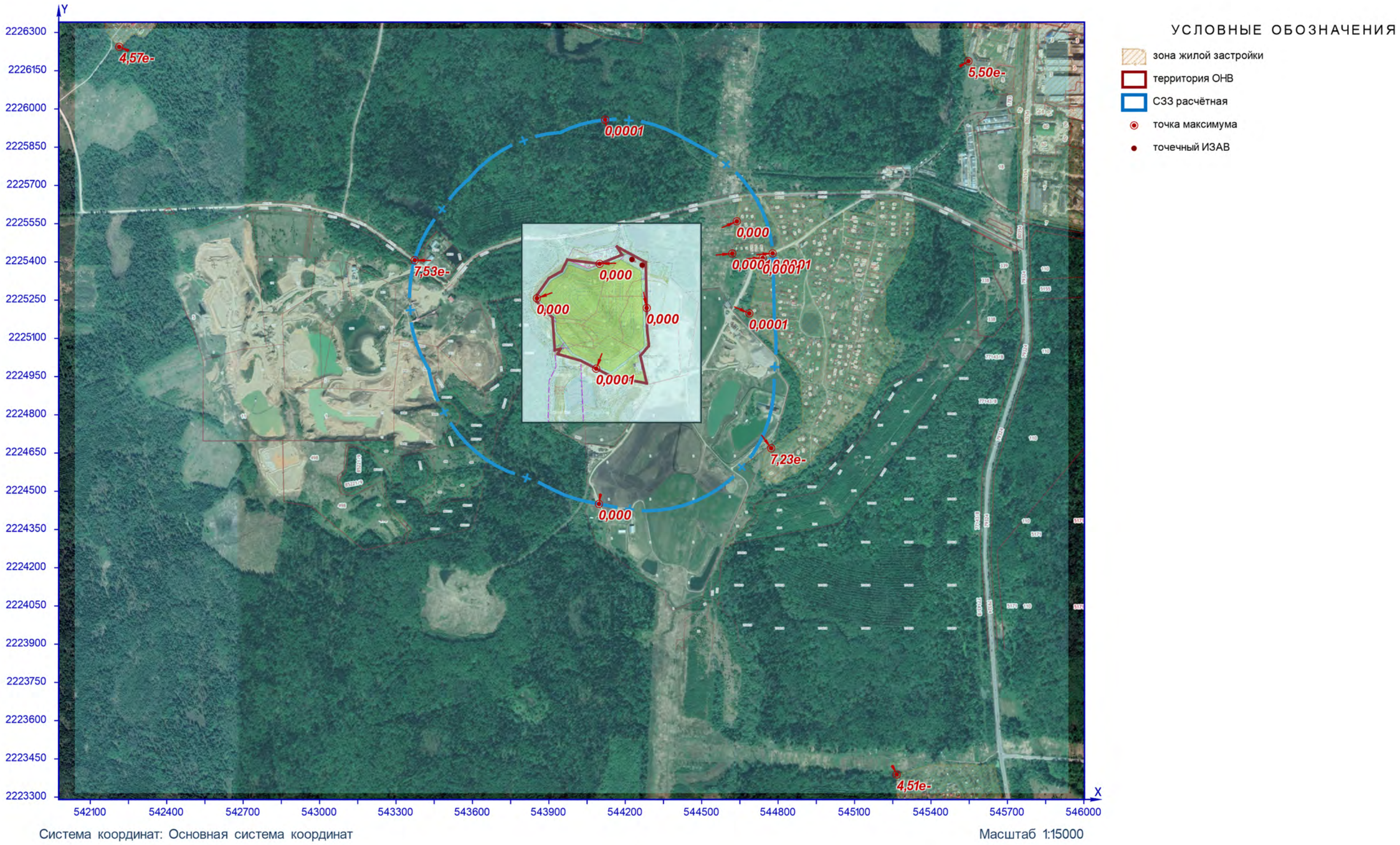


Рисунок 11 – Ситуационный план

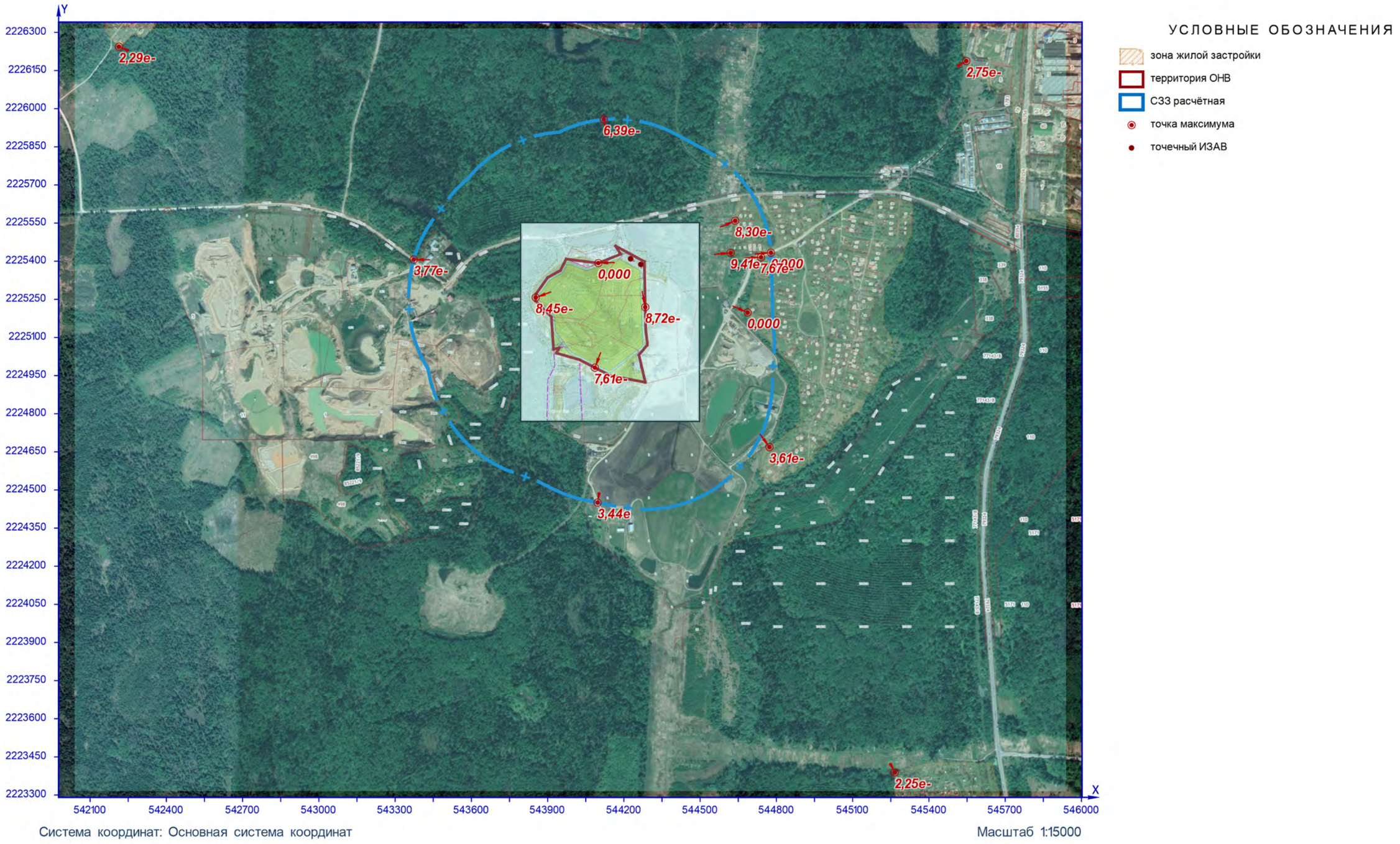


Рисунок 12 – Ситуационный план

расчётная площадка

0627. Этилбензол (См.р./ПДКм.р.)

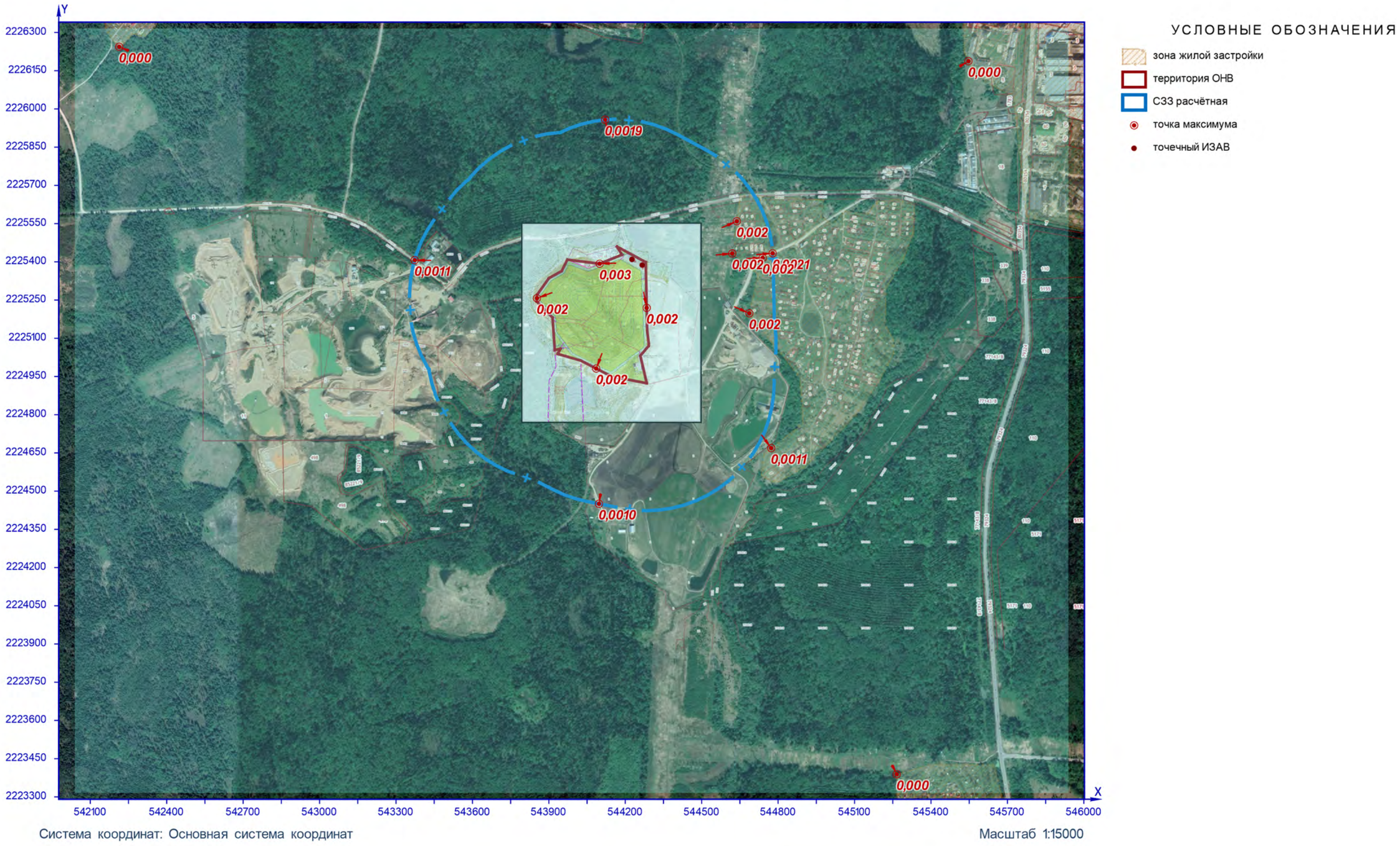


Рисунок 13 – Ситуационный план

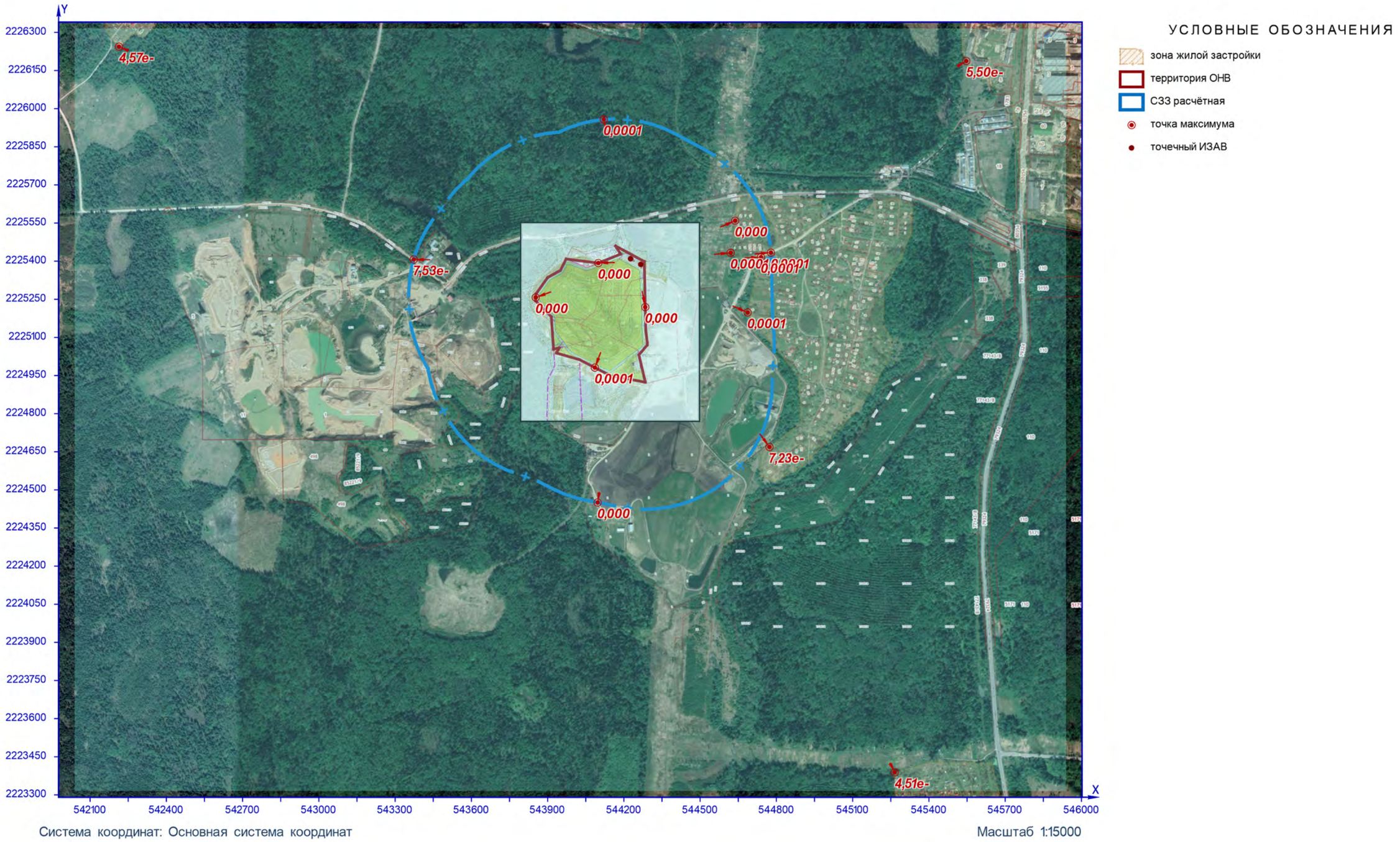


Рисунок 14 – Ситуационный план

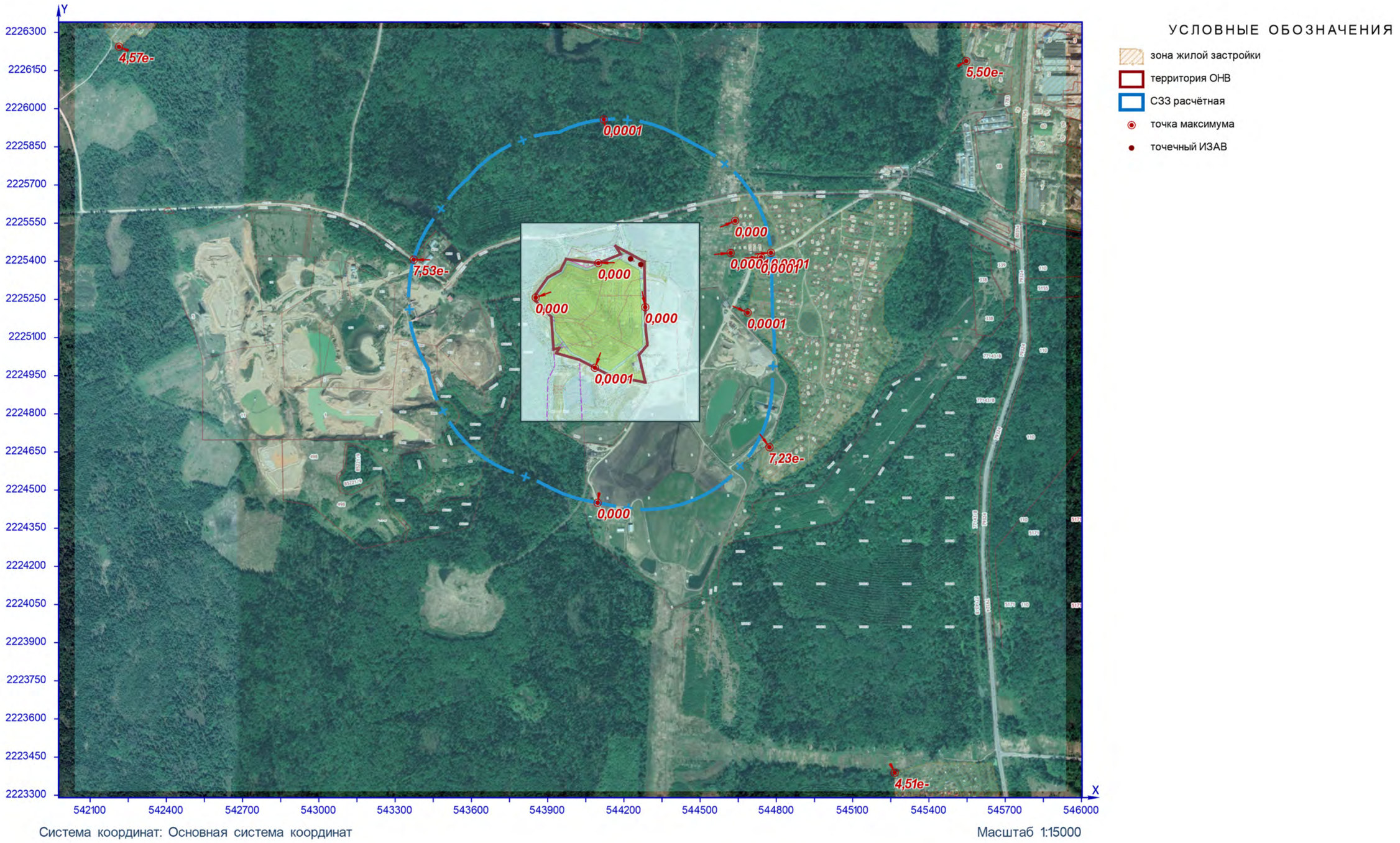


Рисунок 15 – Ситуационный план

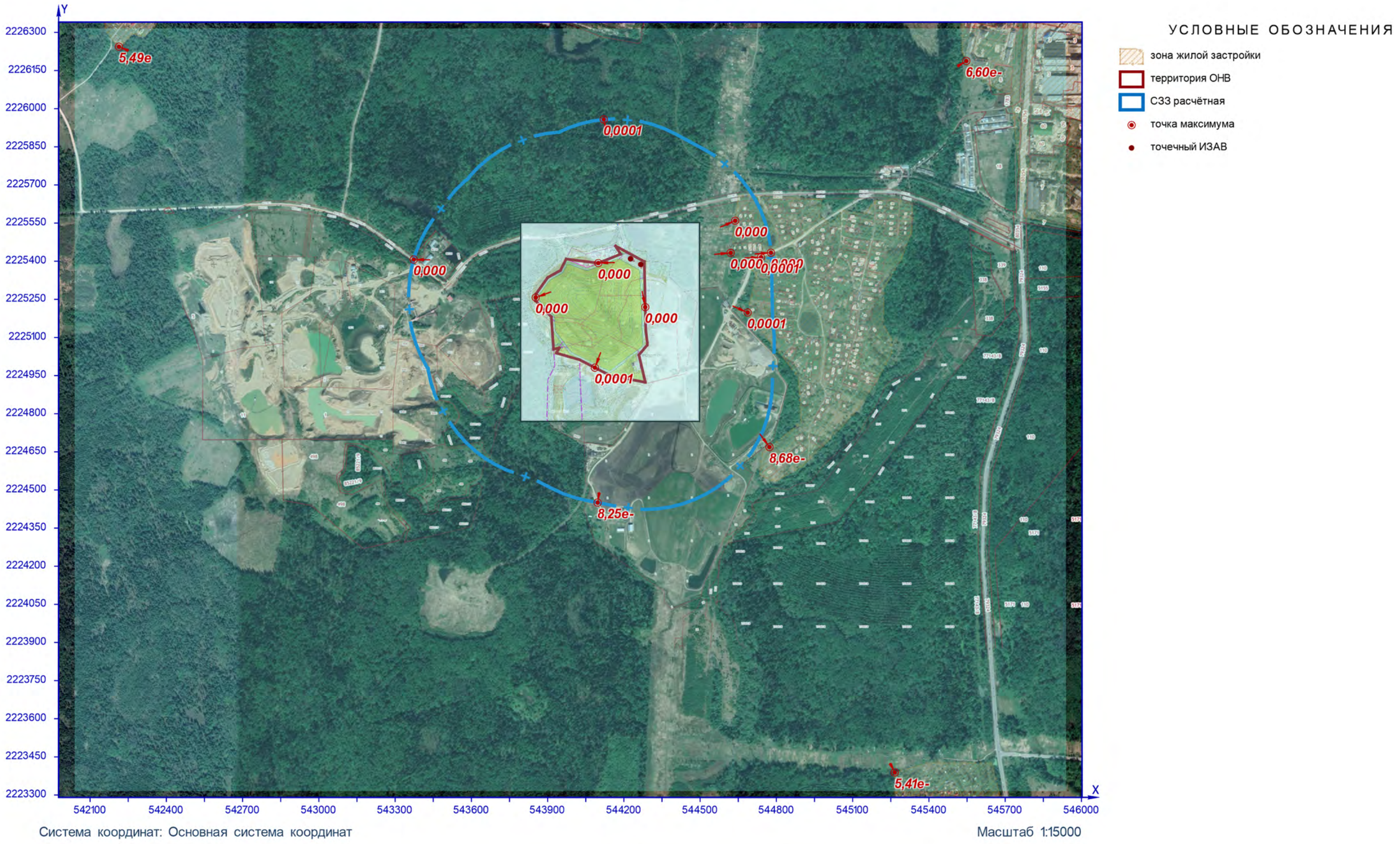
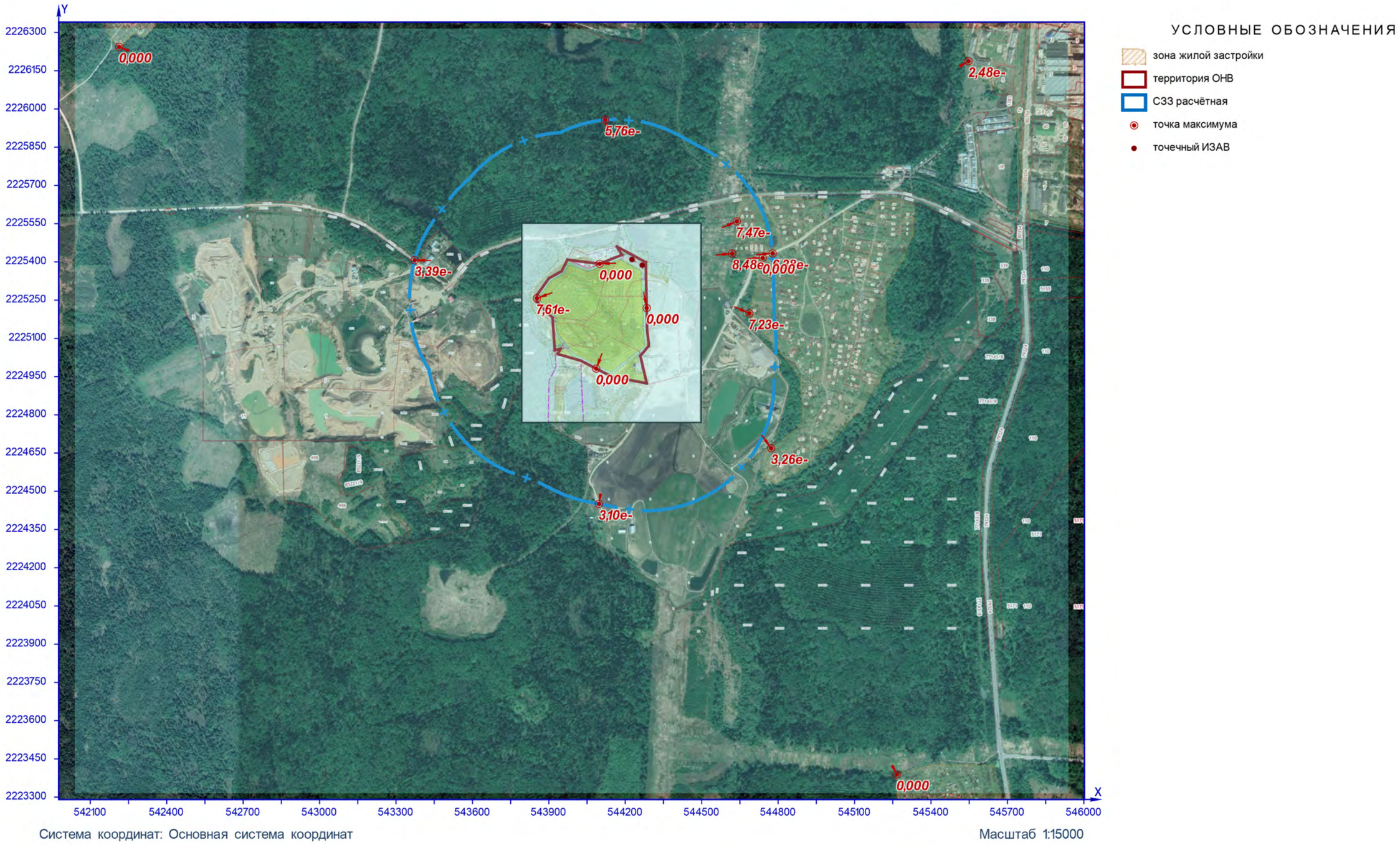


Рисунок 16 – Ситуационный план

расчётная площадка

0906. Тетрахлорметан (См.р./ПДКм.р.)



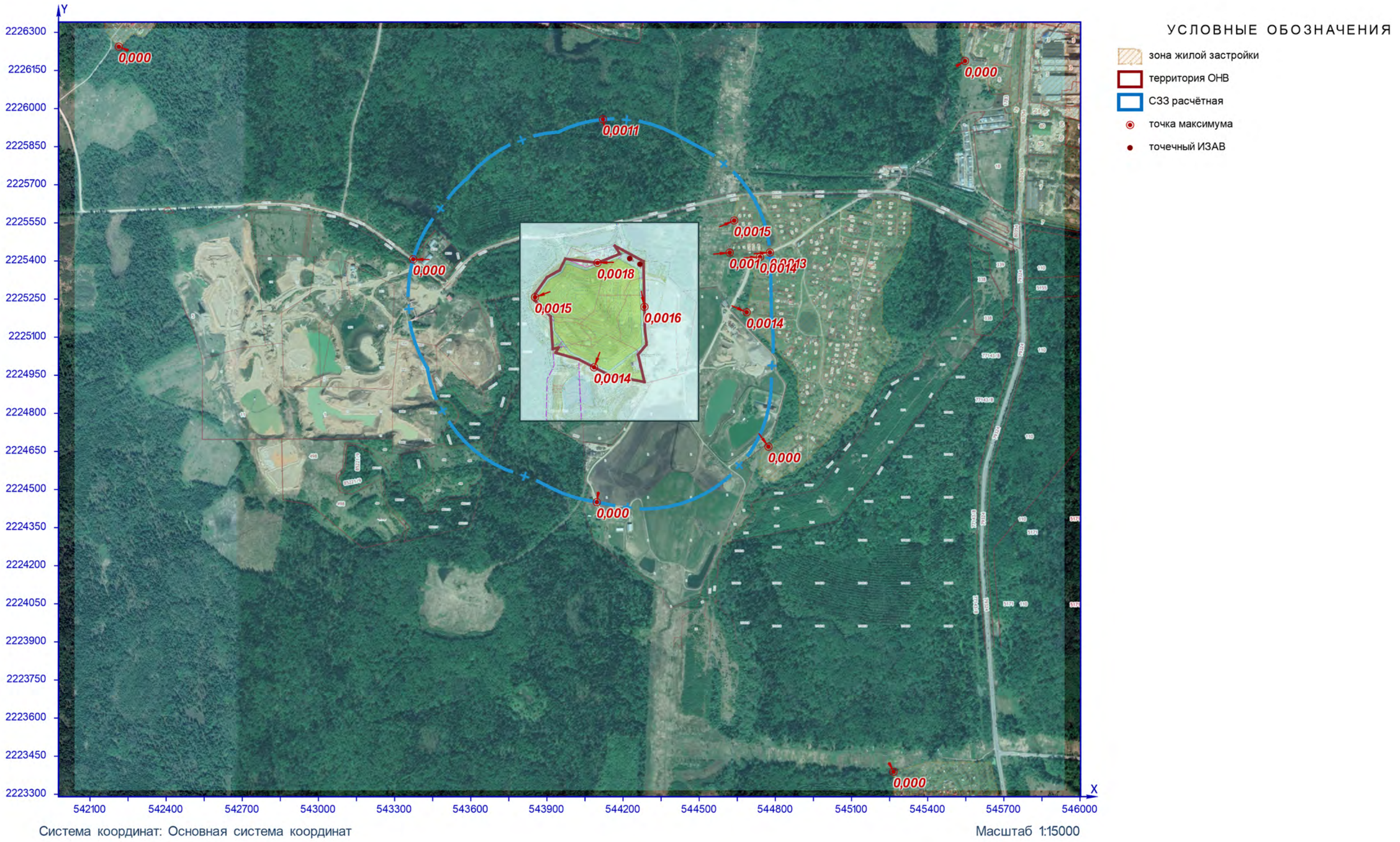
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 17 – Ситуационный план

расчётная площадка

1071. Фенол (См.р./ПДКм.р.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 18 – Ситуационный план

расчётная площадка

1325. Формальдегид (См.р./ПДКм.р.)

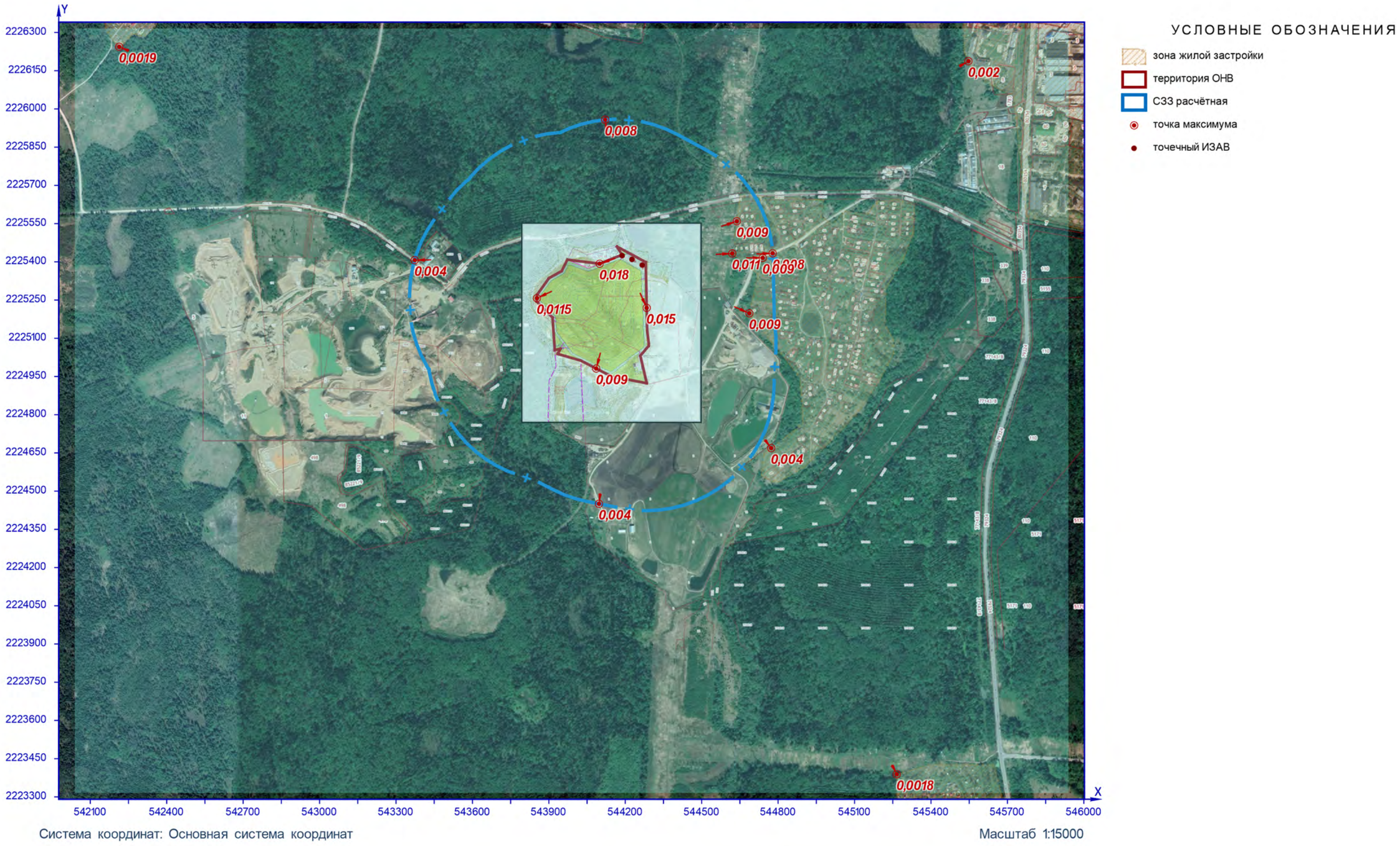


Рисунок 19 – Ситуационный план

расчётная площадка

1715. Метантиол (Метилмеркаптан) (См.р./ПДКм.р.)

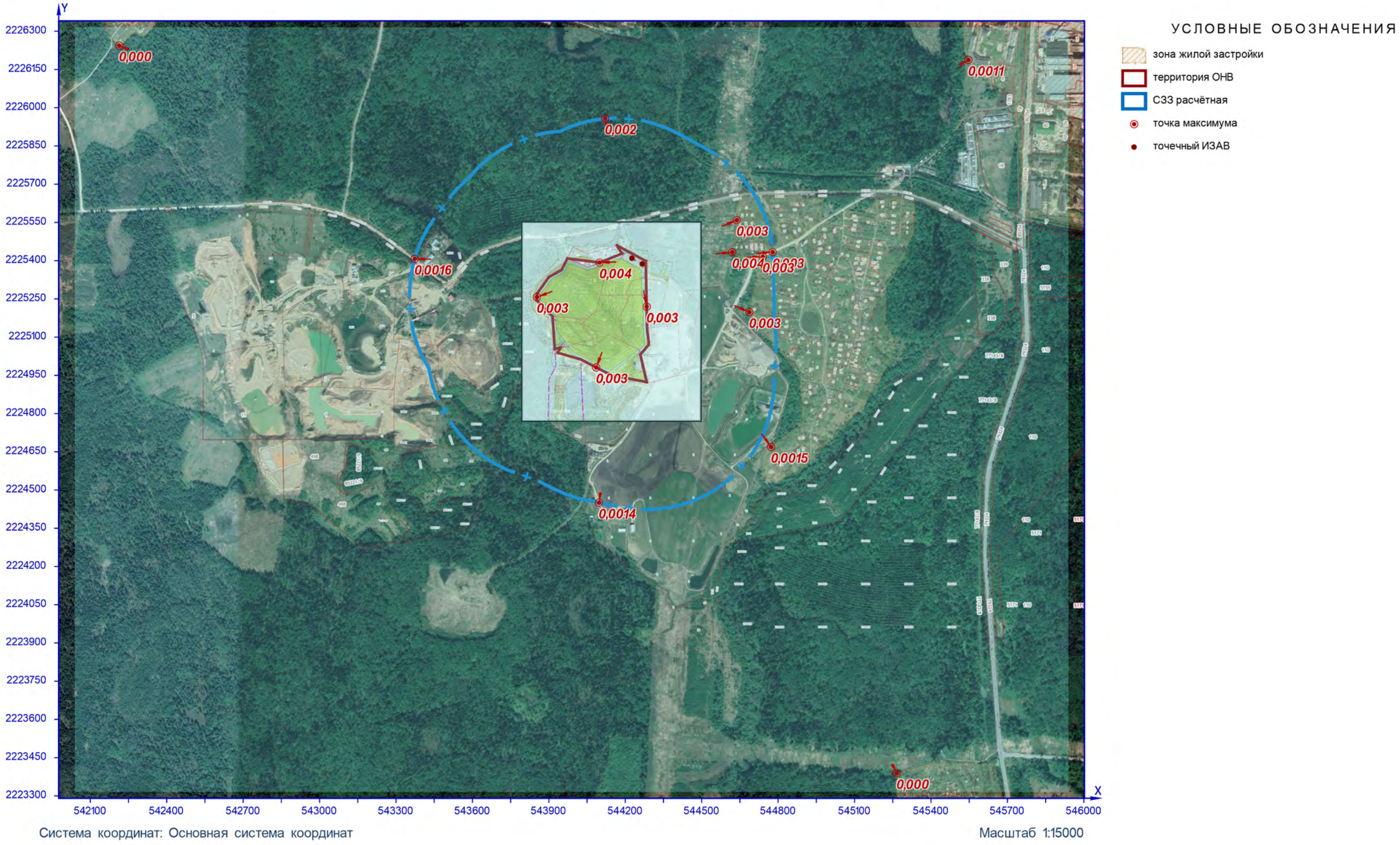


Рисунок 20 – Ситуационный план

расчётная площадка

2732. Керосин (См.р./ОБУВ)

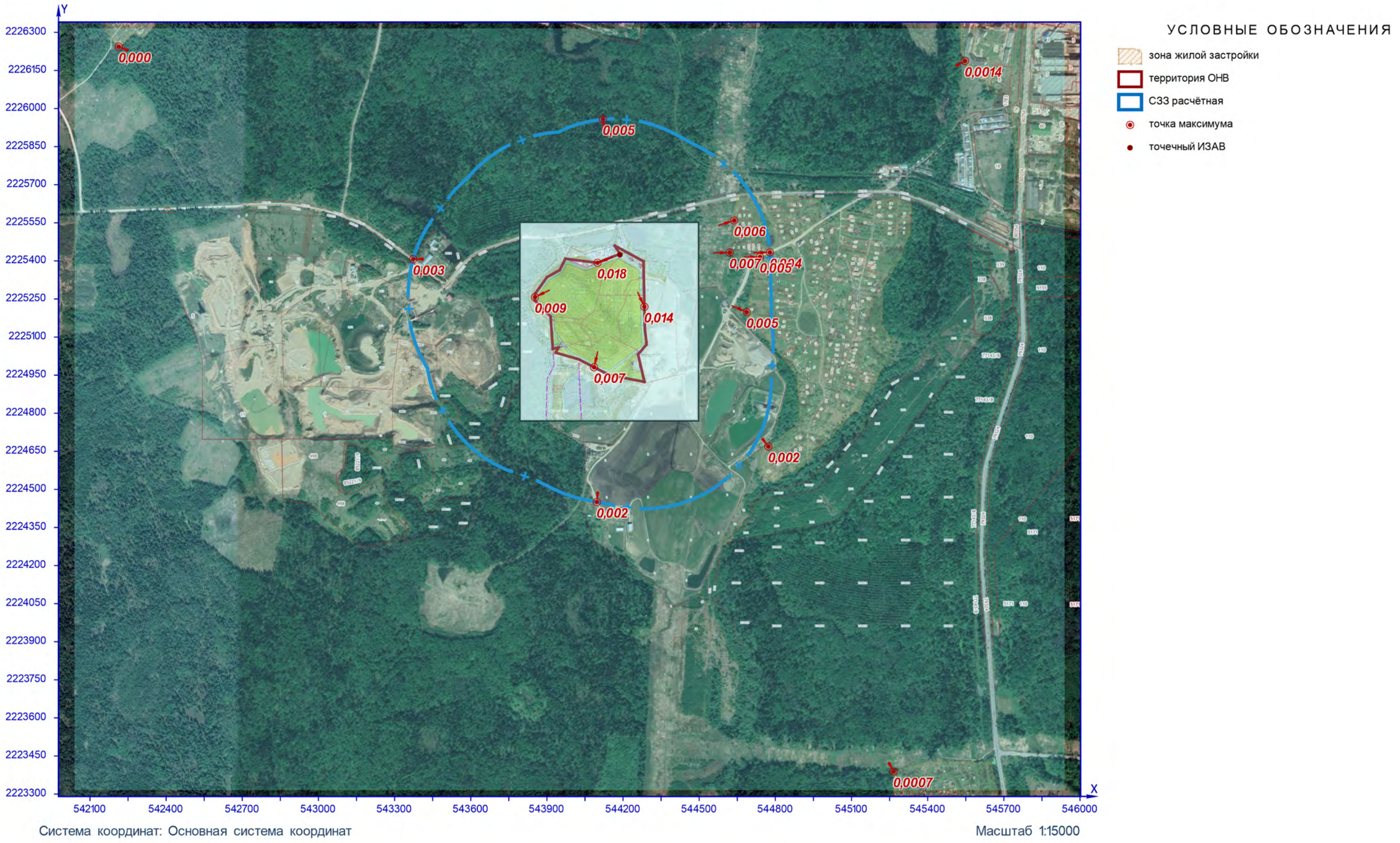
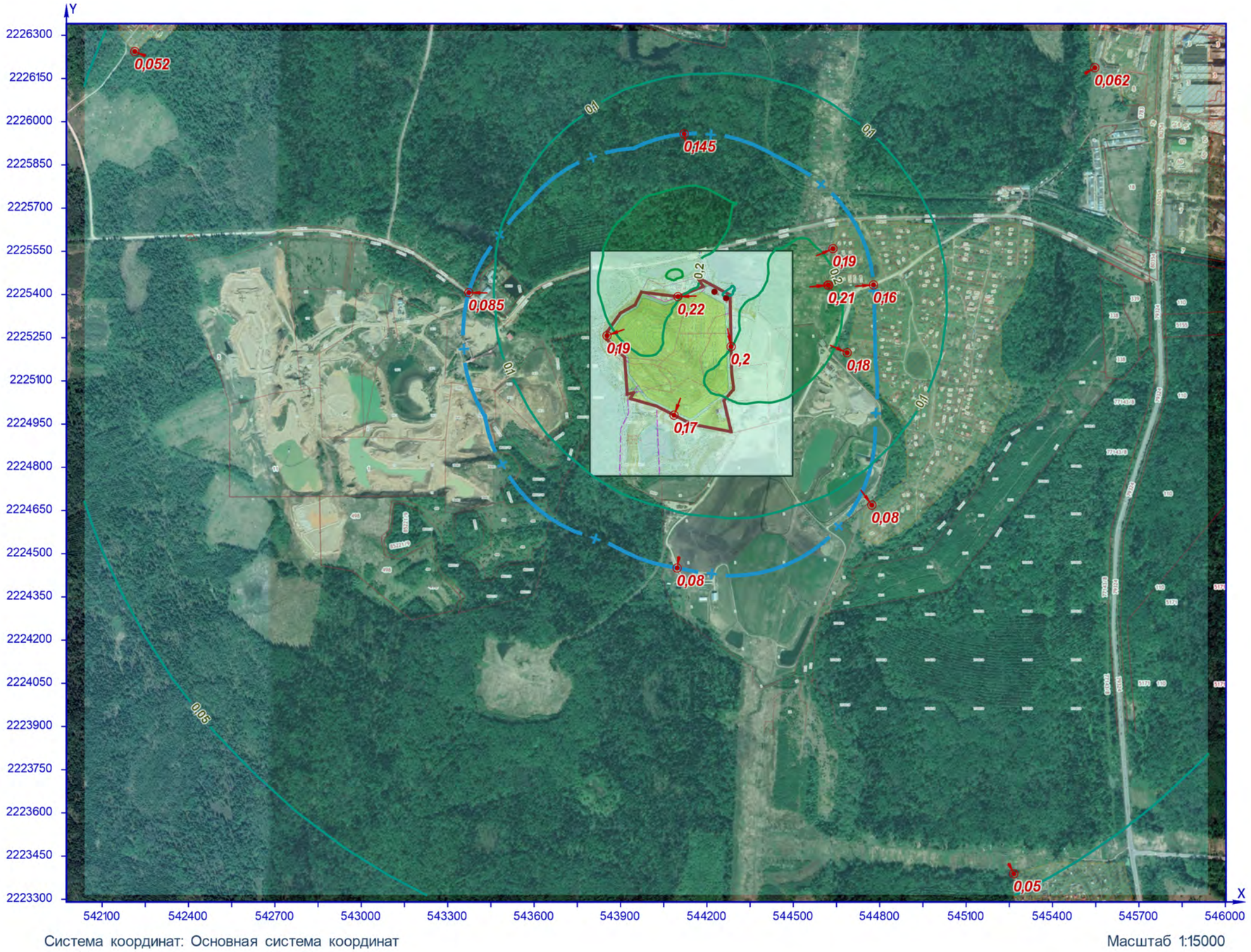


Рисунок 21 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6003 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- зона жилой застройки
- территория ОНВ
- СЗЗ расчётная
- точка максимума
- точечный ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

0,05 — 0,1 — 0,2 — 0,3

Рисунок 22 – Ситуационный план

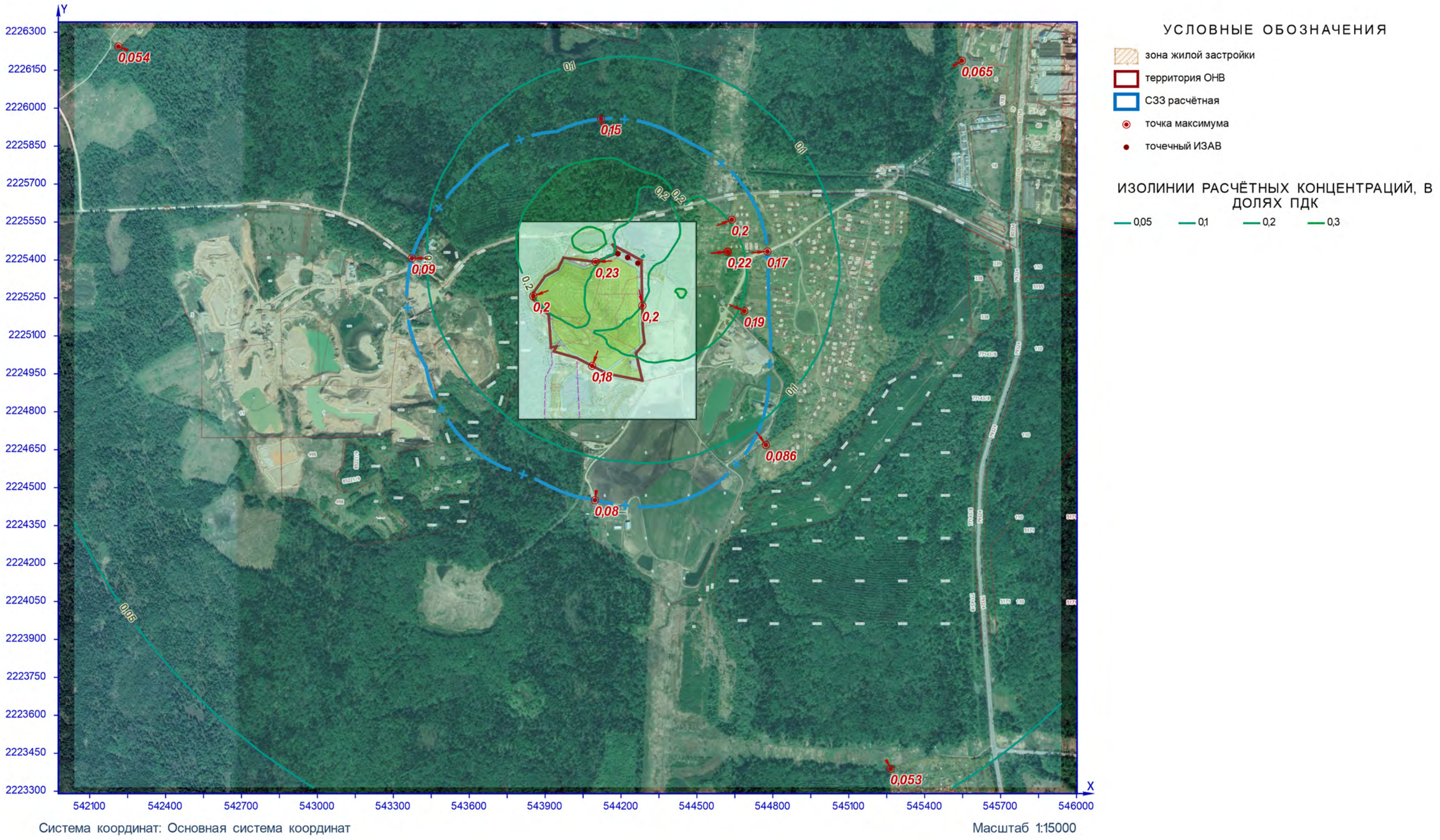


Рисунок 23 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6005 (См.р./ПДКм.р.)

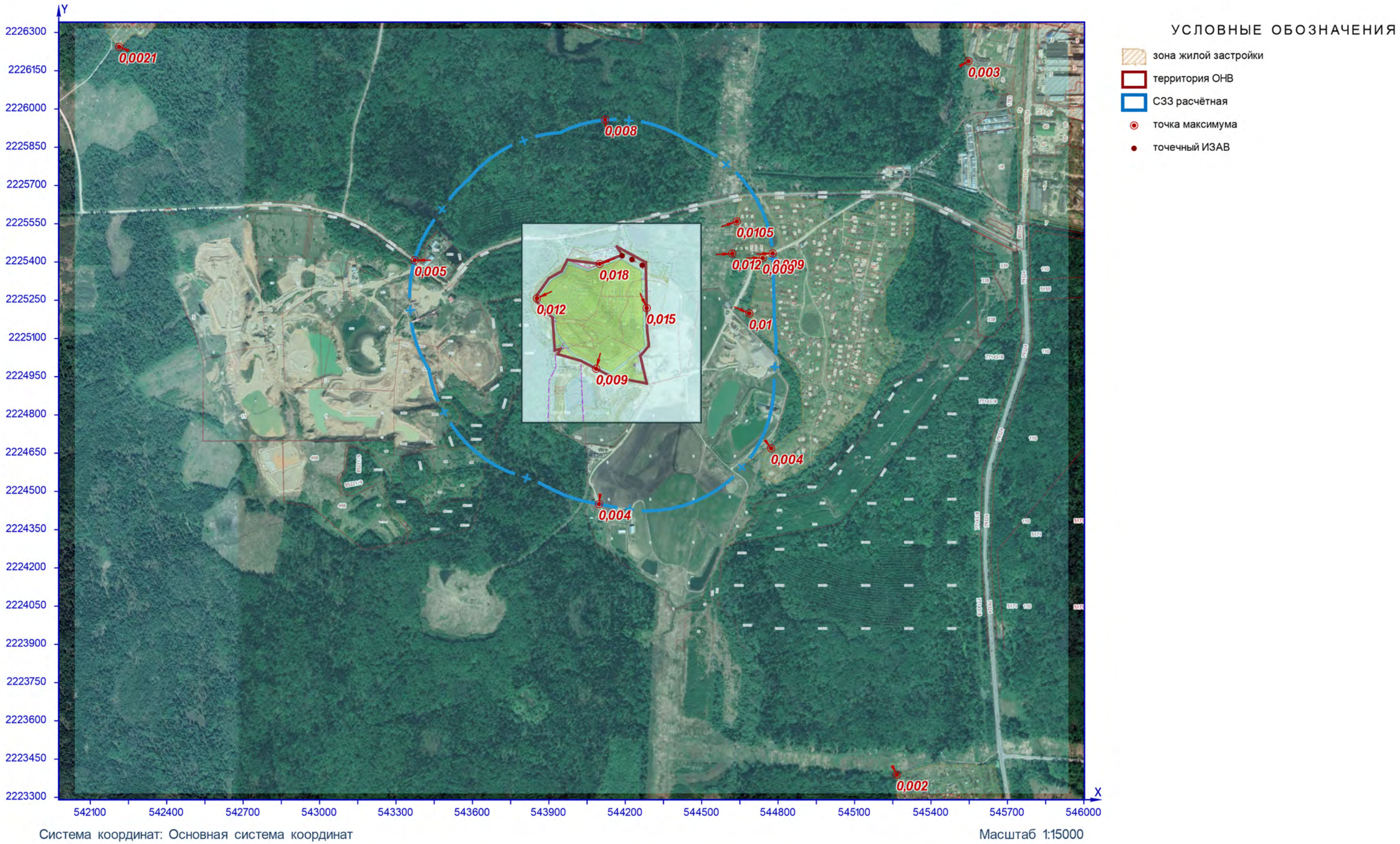
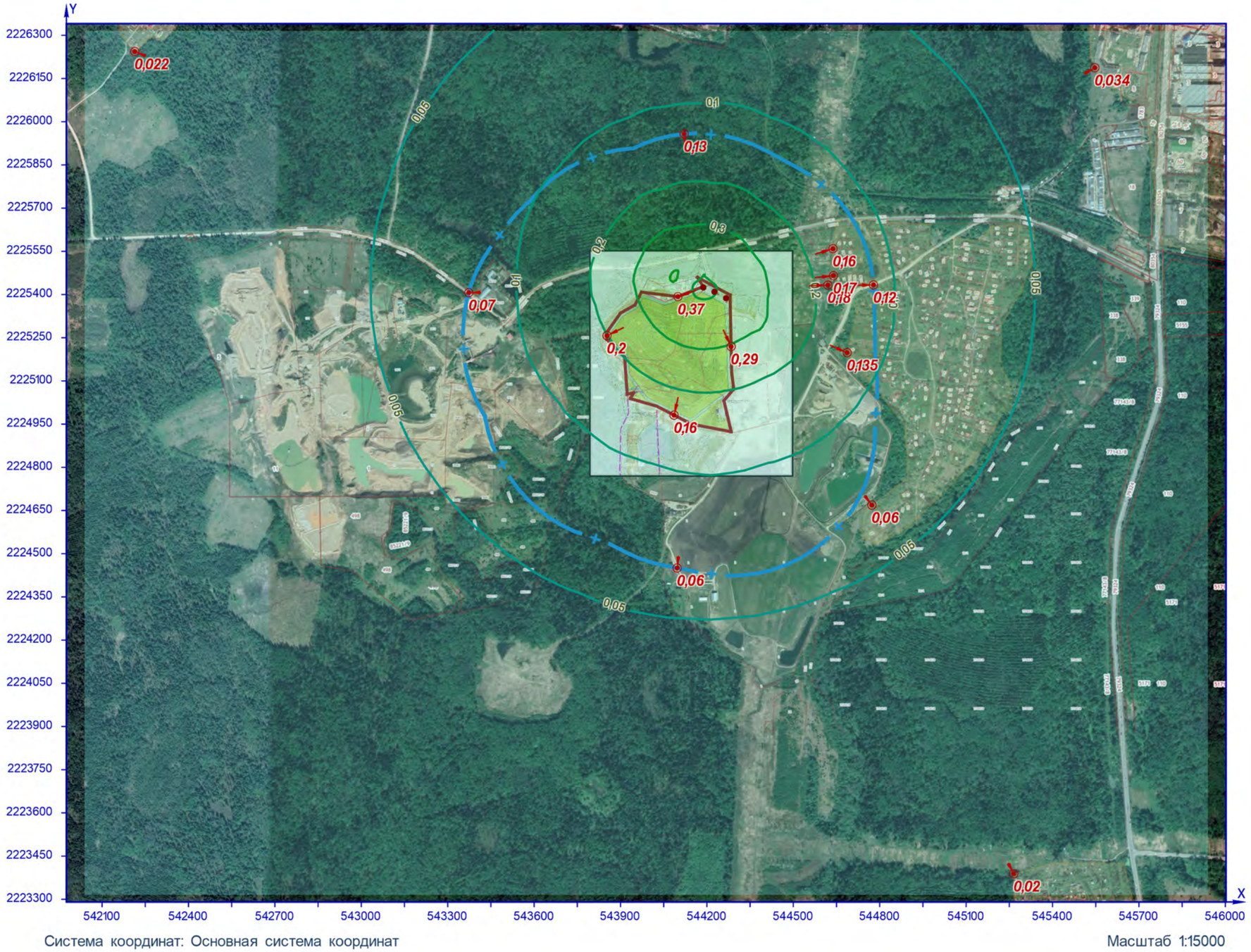


Рисунок 24 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6010 (См.р./ПДКм.р.)


Y
2226300
2226150
2226000
2225850
2225700
2225550
2225400
2225250
2225100
2224950
2224800
2224650
2224500
2224350
2224200
2224050
2223900
2223750
2223600
2223450
2223300
X
542100
542400
542700
543000
543300
543600
543900
544200
544500
544800
545100
545400
545700
546000
0,022
0,034
0,13
0,07
0,37
0,2
0,29
0,16
0,16
0,17
0,18
0,12
0,135
0,06
0,06
0,02
0,05
0,1
0,2
0,3
0,4
0,05
0,05
0,05

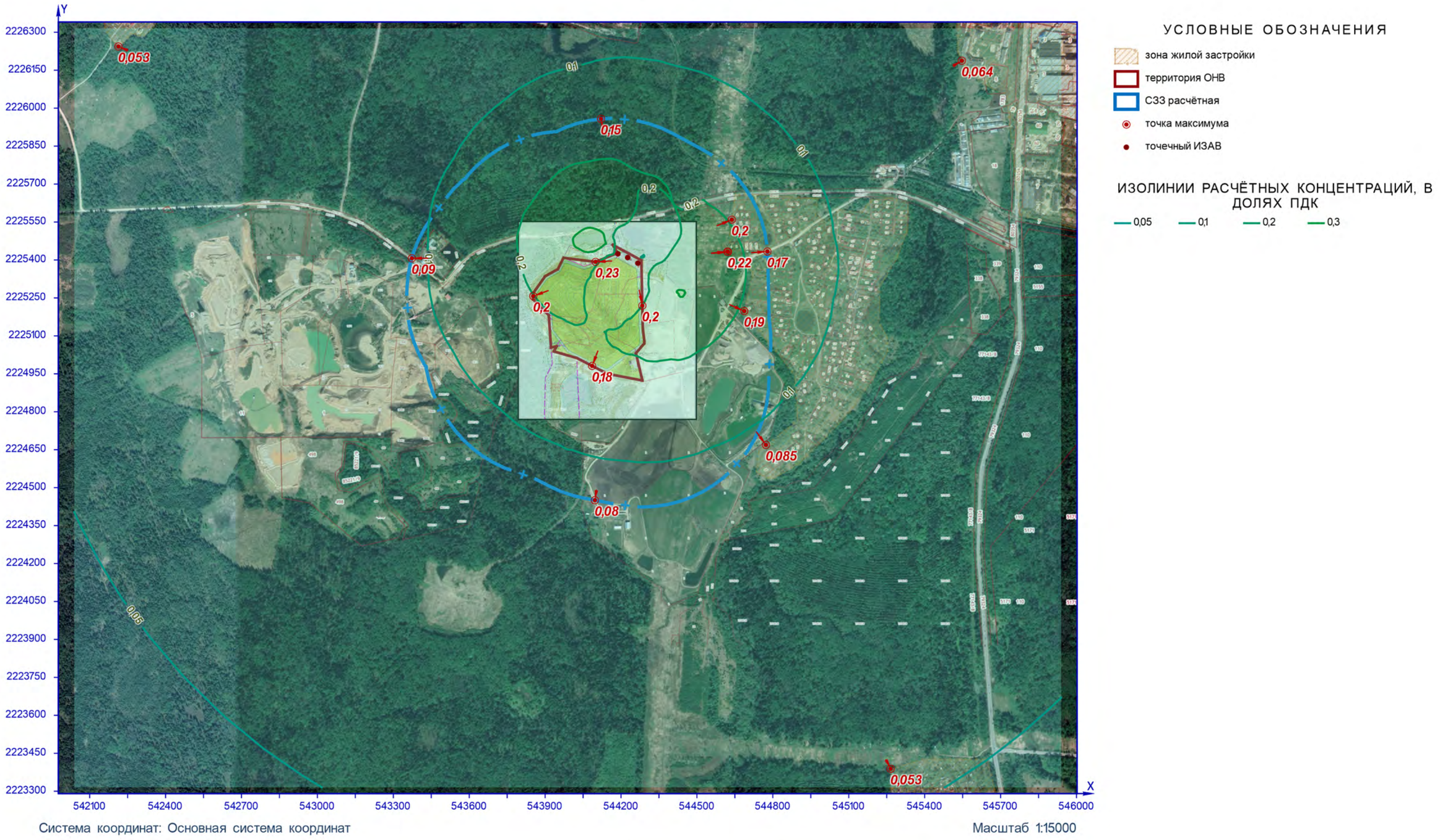
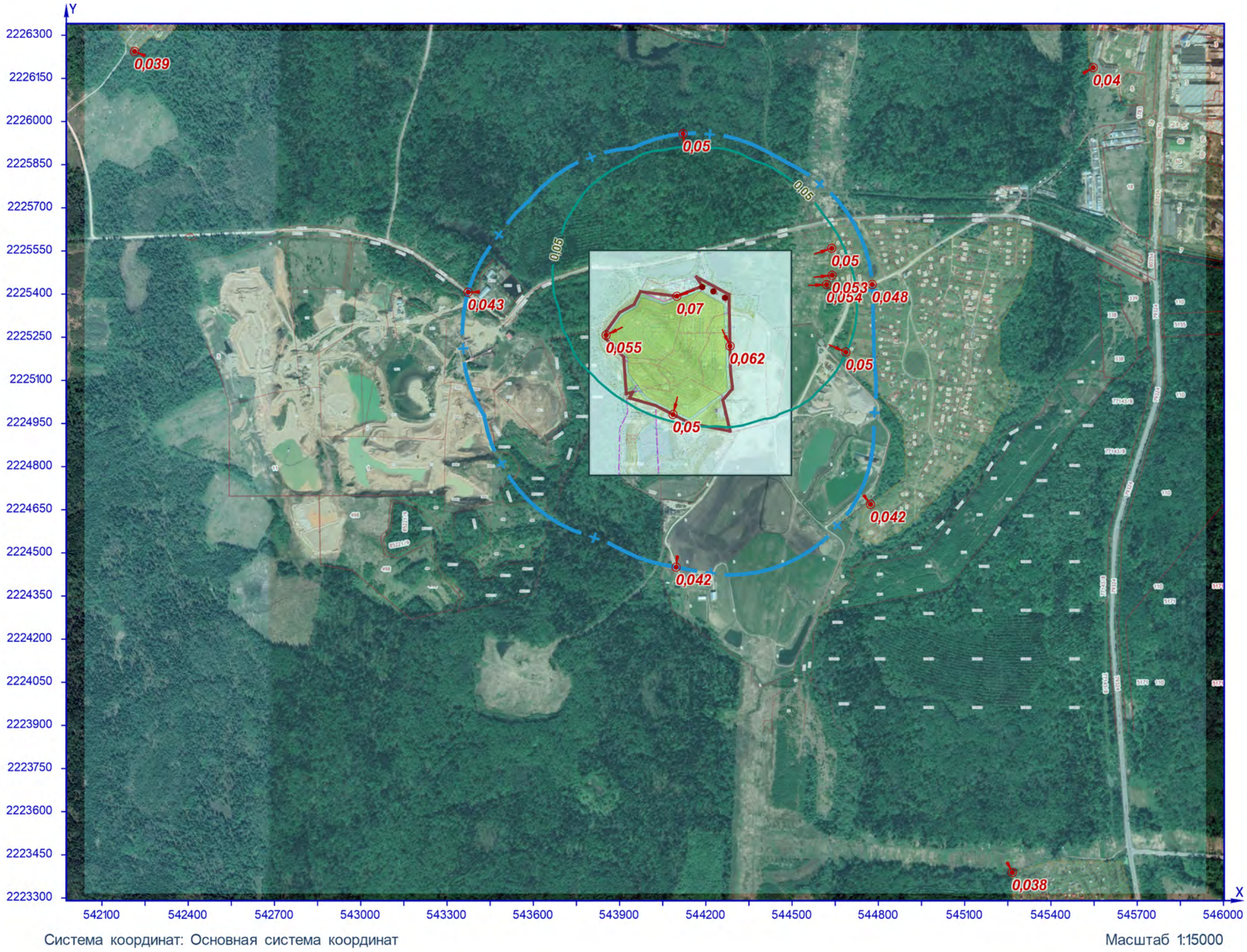


Рисунок 26 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6038 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- зона жилой застройки
- территория ОНВ
- СЗЗ расчётная
- точка максимума
- точечный ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05

Рисунок 27 – Ситуационный план

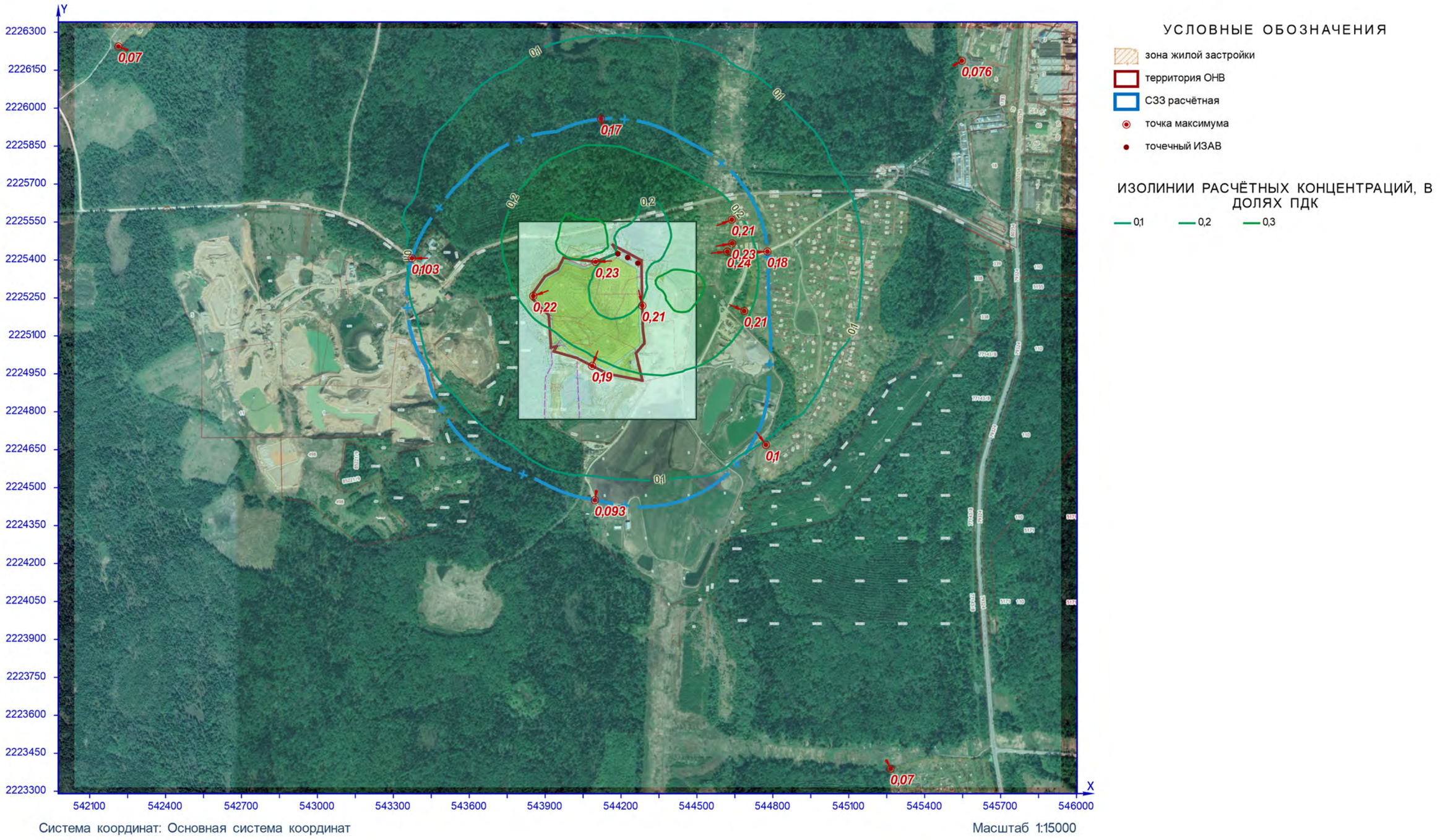


Рисунок 28 – Ситуационный план



Рисунок 29 – Ситуационный план

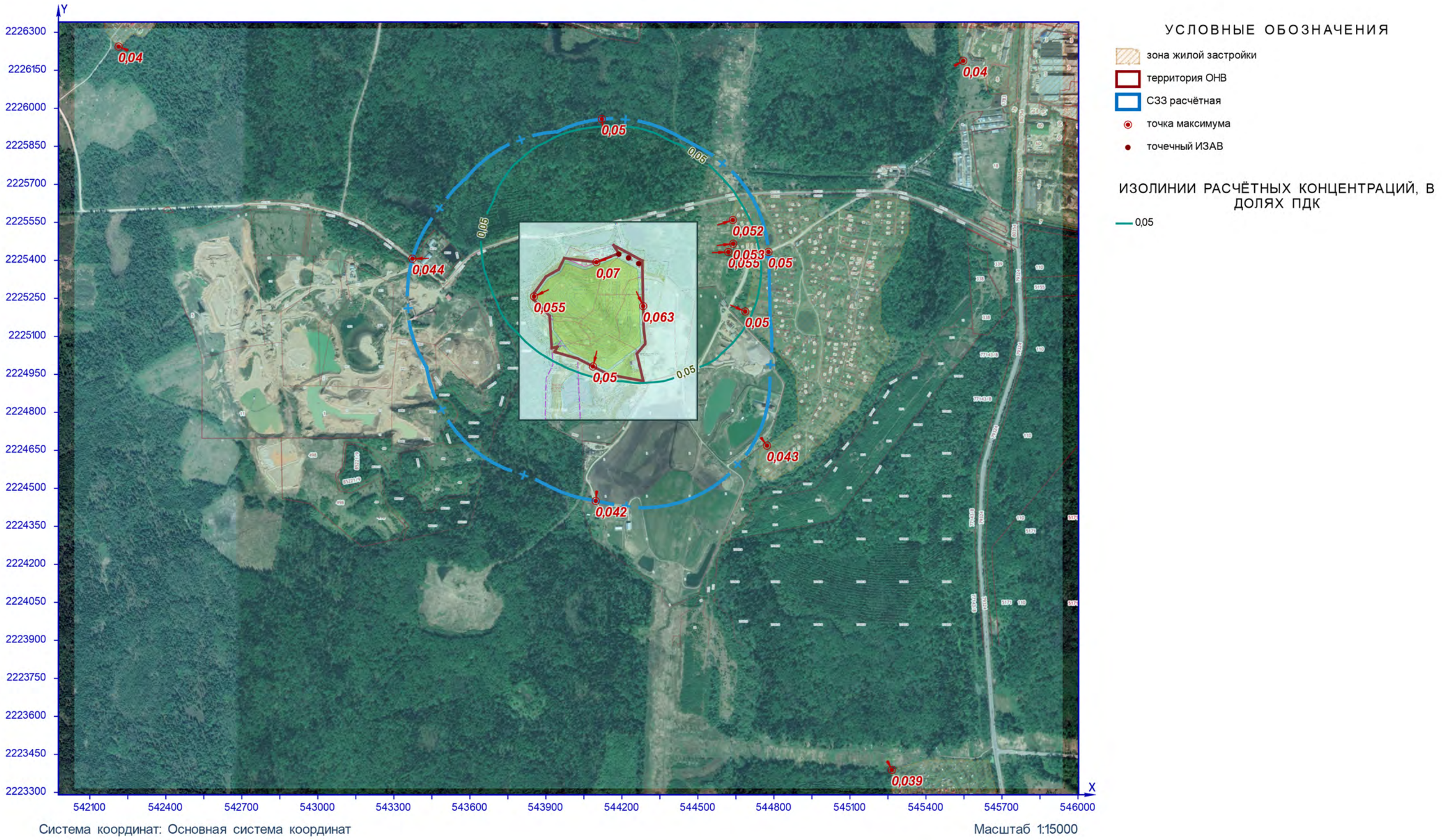


Рисунок 30 – Ситуационный план

Приложение 6. Расчет рассеивания (эксплуатация установки). Среднесуточные, среднегодовые концентрации

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: 5DCD-KP9H-BP4D-F9HG-FT7G.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,7**;
Скорость ветра (u*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6**;
Параметры перебора ветров:
– направление, метео °: **0** - **360**;
– скорость, м/с: **0,5** - **8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Парфеново	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-13
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	5
В	10
ЮВ	9
Ю	27
ЮЗ	10
З	21
СЗ	8
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста		Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
					максимально-разовая при скорости ветра, м/с					средне-годовая
					0 – 2	3 – u*				
	X	Y	код	наименование		направление ветра				
						С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. СПравки ФГБУ "Центральное УГМС" от 16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449	545542,15	2226537,79	0301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
			0304	Азота оксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1
			2902	Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,095

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Граница площадки, с севера	Точка	-	544099,37	2225392,53	-	-	-	2
2. Граница площадки, с востока	Точка	-	544284,11	2225219,24	-	-	-	2
3. Граница площадки, с юга	Точка	-	544085,97	2224981,16	-	-	-	2
4. Граница площадки, с запада	Точка	-	543853,22	2225257,12	-	-	-	2
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	-	544120,89	2225957,76	-	-	-	2
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	-	544778,58	2225433,34	-	-	-	2
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	-	544096,69	2224450,36	-	-	-	2
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	-	543373,36	2225406,61	-	-	-	2
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544637,75	2225559,14	-	-	-	2
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544619,97	2225432,72	-	-	-	2
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544686,74	2225197,96	-	-	-	2
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544772,71	2224668,81	-	-	-	2
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	-	545546,94	2226187,5	-	-	-	2
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	-	545265,54	2223388,73	-	-	-	2
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	-	542213,66	2226243,93	-	-	-	2
16. расчётная площадка	Сетка	150	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0410	0,0951170	1	0,01	176,33
												0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0906	0,0025940	1	0,00028	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33
												0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0304	0,0579350	1	0,006	176,33
												0316	0,0172940	1	0,0018	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,06	114,68
												0304	0,0328611	1	0,01	114,68
												0328	0,0129167	1	0,004	114,68
												0330	0,0902778	1	0,027	114,68
												0337	0,2569444	1	0,08	114,68
												0703	0,0000003	1	9,07e-8	114,68
												1325	0,0029861	1	0,0009	114,68
												2732	0,0714583	1	0,022	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0019	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0304	0,0579350	1	0,006	176,33
												0316	0,0172940	1	0,0018	176,33
												0330	0,0250760	1	0,0027	176,33
												0333	0,0129710	1	0,0014	176,33
												0337	0,2161750	1	0,023	176,33
												0342	0,0005190	1	5,51e-5	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00018	176,33
												0602	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0621	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0410	0,0951170	1	0,01	176,33
												0639	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0640	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												1071	0,0001300	1	1,38e-5	176,33
												0644	0,0004320	1	4,59e-5	176,33
												0906	0,0025940	1	0,00028	176,33
												1715	0,0001820	1	1,93e-5	176,33
												0627	0,0004320	1	4,59e-5	176,33

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,2385402 г/с и 0,806378 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 126); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,6** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), в том числе: фоновая концентрация – 0,56;

- в жилой зоне – **0,61** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), в том числе: фоновая концентрация – 0,57.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0008	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,2022222	1	0,008	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0181590	1	0,0008	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,59	0,06	0,56	0,034	8	269			
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,6	0,06	0,57	0,033	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,57	0,057	0,55	0,0136	1,5	322			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,56	0,056	0,55	0,008	1,4	240			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,55	0,055	0,55	0,005	1,4	332			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,55	0,055	0,55	0,0056	1,4	113			
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,69	0,07	0,61	0,08	5,2	70			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,66	0,066	0,59	0,064	6,2	335			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,61	0,06	0,57	0,036	7,9	13			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,62	0,062	0,58	0,043	7,3	64			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,6**	**0,06**	**0,56**	**0,038**	**8**	**173**	**1.01.0003**	**0,025**	**4,22**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,57	0,057	0,55	0,013	1,5	6			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,57	0,057	0,56	0,016	8	89			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,61	0,06	0,57	0,04	8	253			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,61**	**0,06**	**0,57**	**0,048**	**7,8**	**269**	**1.01.0003**	**0,03**	**4,98**
16.610	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,61**	**0,06**	**0,57**	**0,048**	**7,8**	**269**	**1.01.0003**	**0,03**	**4,95**

3 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,806378 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,83** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), в том числе: фоновая концентрация – 0,82 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,83);
- в жилой зоне – **0,83** (достигается в точке с координатами X=544637,75 Y=2225559,14), в том числе: фоновая концентрация – 0,82 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,83).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0098932	1	0,00023	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0301	0,0057839	1	0,00038	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0301	0,0098932	1	0,00023	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,83	0,033	0,82	0,009	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,83	0,033	0,82	0,008	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,83	0,033	0,82	0,0047	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,83	0,033	0,82	0,0053	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,83**	**0,033**	**0,82**	**0,0073**	**-**	**-**	**1.01.0003 1.01.0001 1.01.0002**	**0,0028 0,0024 0,0021**	**0,34 0,29 0,26**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,83	0,033	0,82	0,006	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,83	0,033	0,82	0,0018	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,83	0,033	0,82	0,002	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,83**	**0,033**	**0,82**	**0,006**	**-**	**-**	**1.01.0003** **1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0022** **0,0019** **0,0018**	**0,27** **0,23** **0,22**
10	Жил.	544619,97	2225432,72	2	0,83	0,033	0,82	0,0086	-	-			
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,83	0,033	0,82	0,005	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,83	0,033	0,82	0,0019	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,83	0,033	0,82	0,0013	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,83	0,033	0,82	0,00095	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,83	0,033	0,82	0,001	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,83**	**0,033**	**0,82**	**0,0067**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0003** **1.01.0001**	**0,0023** **0,0022** **0,0022**	**0,28** **0,27** **0,26**

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак (Азота гидрид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0034580 г/с и 0,059426 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0007** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);
- в жилой зоне – **0,00093** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00008	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00008	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0009	0,00009	-	0,0009	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00064	6,38e-5	-	0,00064	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00073	7,31e-5	-	0,00073	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00083	8,28e-5	-	0,00083	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0007	0,00007	-	0,0007	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0007	0,00007	-	0,0007	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0007**	**0,00007**	**-**	**0,0007**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,00036**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00027	2,65e-5	-	0,00027	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0003	0,00003	-	0,0003	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00093**	**9,30e-5**	**-**	**0,00093**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,00047**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0007	0,00007	-	0,0007	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00029	2,90e-5	-	0,00029	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00021	2,07e-5	-	0,00021	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00017	1,69e-5	-	0,00017	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00017	1,71e-5	-	0,00017	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00076**	**7,58e-5**	**-**	**0,00076**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,0004**	**51,77**

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0303. Аммиак» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак (Азота гидрид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,059426 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00043** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00053** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00045	1,79e-5	-	0,00045	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00045	1,81e-5	-	0,00045	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00028	1,13e-5	-	0,00028	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0003	1,20e-5	-	0,0003	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00043**	**1,72e-5**	**-**	**0,00043**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,00023 0,0002**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0004	1,57e-5	-	0,0004	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	1,14e-4	4,55e-6	-	1,14e-4	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	1,25e-4	4,98e-6	-	1,25e-4	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00035	1,40e-5	-	0,00035	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00053**	**2,13e-5**	**-**	**0,00053**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,00027 0,00026**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00032	1,26e-5	-	0,00032	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00012	4,76e-6	-	0,00012	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00009	3,62e-6	-	0,00009	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	7,35e-5	2,94e-6	-	7,35e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	7,46e-5	2,98e-6	-	7,46e-5	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00043**	**1,72e-5**	**-**	**0,00043**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00022** **0,00021**	**51,68** **48,32**

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 2,020426 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,28** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), в том числе: фоновая концентрация – 0,27 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,28);
- в жилой зоне – **0,28** (достигается в точке с координатами X=544637,75 Y=2225559,14), в том числе: фоновая концентрация – 0,28 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,28).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0304	0,0315638	1	0,00072	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0304	0,0009399	1	0,00006	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0304	0,0315638	1	0,00072	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,28	0,017	0,27	0,0105	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,28	0,017	0,27	0,0105	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,28	0,017	0,28	0,0065	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,28	0,017	0,28	0,007	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,28**	**0,017**	**0,27**	**0,01**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,005 0,0045 0,0003**	**1,79 1,59 0,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,28	0,017	0,27	0,009	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,28	0,017	0,28	0,0026	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,28	0,017	0,28	0,0029	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,28**	**0,017**	**0,28**	**0,008**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,004** **0,0038** **0,00024**	**1,43** **1,34** **0,08**
10	Жил.	544619,97	2225432,72	2	0,28	0,017	0,27	0,012	-	-			
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,28	0,017	0,28	0,0072	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,28	0,017	0,28	0,0027	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,28	0,017	0,28	0,002	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,28	0,017	0,28	0,0017	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,28	0,017	0,28	0,0017	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,28**	**0,017**	**0,27**	**0,01**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,005** **0,0046** **0,00024**	**1,75** **1,64** **0,08**

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0316. Гидрохлорид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 316 – Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,1 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0345880 г/с и 0,594264 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,007** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);
- в жилой зоне – **0,0093** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0172940	1	0,0008	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0172940	1	0,0008	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,009	0,0009	-	0,009	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0064	0,00064	-	0,0064	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0073	0,00073	-	0,0073	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0083	0,00083	-	0,0083	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,007	0,0007	-	0,007	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,007	0,0007	-	0,007	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,007**	**0,0007**	**-**	**0,007**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,0036**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0027	0,00027	-	0,0027	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,003	0,0003	-	0,003	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0093**	**0,00093**	**-**	**0,0093**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,0047**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,007	0,0007	-	0,007	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0029	0,00029	-	0,0029	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0021	0,00021	-	0,0021	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0017	0,00017	-	0,0017	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0017	0,00017	-	0,0017	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0076**	**0,00076**	**-**	**0,0076**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,004**	**51,77**

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0316. Гидрохлорид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 316 – Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,594264 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0086** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0106** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0094220	1	0,00022	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0316	0,0094220	1	0,00022	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,009	0,00018	-	0,009	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,009	0,00018	-	0,009	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0057	0,00011	-	0,0057	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,006	0,00012	-	0,006	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0086**	**0,00017**	**-**	**0,0086**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,0045 0,004**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,008	0,00016	-	0,008	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0023	4,55e-5	-	0,0023	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0025	0,00005	-	0,0025	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,007	0,00014	-	0,007	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0106**	**0,00021**	**-**	**0,0106**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,0054 0,0052**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0063	0,00013	-	0,0063	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0024	4,76e-5	-	0,0024	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0018	3,62e-5	-	0,0018	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0015	0,00003	-	0,0015	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0015	0,00003	-	0,0015	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0086**	**0,00017**	**-**	**0,0086**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,0044 0,0042**	**51,68 48,32**

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0129167 г/с и 0,010710 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0031** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0038** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0328	0,0129167	1	0,0005	114,68

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,007	0,00036	-	0,007	5,2	70			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0055	0,00028	-	0,0055	6,2	335			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0029	1,45e-4	-	0,0029	7,8	13			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0036	0,00018	-	0,0036	7,2	64			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0031**	**0,00016**	**-**	**0,0031**	**8**	**173**	**1.01.0003**	**0,0031**	**100**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0025	1,25e-4	-	0,0025	8	269			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,001	0,00005	-	0,001	1,4	5			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00124	6,21e-5	-	0,00124	8	89			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0031	0,00016	-	0,0031	8	253			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0038**	**0,00019**	**-**	**0,0038**	**7,7**	**269**	**1.01.0003**	**0,0038**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0024	0,00012	-	0,0024	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00103	5,16e-5	-	0,00103	1,4	322			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00056	2,79e-5	-	0,00056	1,3	241			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0003	1,50e-5	-	0,0003	1,3	332			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00034	1,70e-5	-	0,00034	1,3	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0028**	**0,00014**	**-**	**0,0028**	**8**	**271**	**1.01.0003**	**0,0028**	**100**

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0328. Сажа» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 328 – Углерод (Пигмент черный). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,025 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,010710 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00027** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00029** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0328	0,0003397	1	2,22e-5	114,68

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0004	0,00001	-	0,0004	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00031	7,84e-6	-	0,00031	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00016	4,00e-6	-	0,00016	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0002	5,07e-6	-	0,0002	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00027**	**6,65e-6**	**-**	**0,00027**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00027**	**100**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,00019	4,63e-6	-	0,00019	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	5,70e-5	1,42e-6	-	5,70e-5	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00007	1,72e-6	-	0,00007	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00021	5,20e-6	-	0,00021	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00029**	**7,15e-6**	**-**	**0,00029**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00029**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00015	3,72e-6	-	0,00015	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00006	1,46e-6	-	0,00006	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	3,17e-5	7,93e-7	-	3,17e-5	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,70e-5	4,25e-7	-	1,70e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,93e-5	4,82e-7	-	1,93e-5	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0002**	**5,15e-6**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,0002**	**100**

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,938184 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,12** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), в том числе: фоновая концентрация – 0,114 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,12);

- в жилой зоне – **0,12** (достигается в точке с координатами X=544637,75 Y=2225559,14), в том числе: фоновая концентрация – 0,115 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,12).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0136620	1	0,00031	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0330	0,0024258	1	0,00016	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0330	0,0136620	1	0,00031	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,12	0,006	0,11	0,0067	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,12	0,006	0,114	0,0064	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,12	0,006	0,116	0,0039	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,12	0,006	0,116	0,0042	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,12**	**0,006**	**0,114**	**0,006**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,0026 0,0023 0,00095**	**2,19 1,95 0,79**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,12	0,006	0,115	0,0052	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,12	0,006	0,12	0,0015	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,12	0,006	0,12	0,0017	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	**Жил.**	**544637,75**	**2225559,14**	**2**	**0,12**	**0,006**	**0,115**	**0,0048**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0021** **0,002** **0,00074**	**1,75** **1,64** **0,62**
10	Жил.	544619,97	2225432,72	2	0,12	0,006	0,11	0,007	-	-			
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,12	0,006	0,116	0,0042	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,12	0,006	0,12	0,0016	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,12	0,006	0,12	0,00116	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,12	0,006	0,12	0,0009	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,12	0,006	0,12	0,00093	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,12**	**0,006**	**0,114**	**0,0057**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0026** **0,0024** **0,00074**	**2,15** **2,01** **0,61**

12 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,002 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,445698 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 27); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,064** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,08** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0070665	1	0,00016	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,067	1,34e-4	-	0,067	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,068	1,36e-4	-	0,068	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,042	8,50e-5	-	0,042	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,045	0,00009	-	0,045	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,064**	**0,00013**	**-**	**0,064**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,034 0,03**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,06	0,00012	-	0,06	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,017	3,41e-5	-	0,017	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,019	3,74e-5	-	0,019	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,053	1,05e-4	-	0,053	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,08**	**0,00016**	**-**	**0,08**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,04 0,04**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,047	9,48e-5	-	0,047	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,018	3,57e-5	-	0,018	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0136	2,71e-5	-	0,0136	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,011	2,21e-5	-	0,011	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,011	2,24e-5	-	0,011	-	-			
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,07**	**0,00014**	**-**	**0,07**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,036 0,036**	**50,25 49,75**

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооkись; угарный газ). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,6892944 г/с и 7,660804 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,57** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), в том числе: фоновая концентрация – 0,57;

- в жилой зоне – **0,58** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), в том числе: фоновая концентрация – 0,57.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,2161750	1	0,01	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0337	0,2569444	1	0,01	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,2161750	1	0,01	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,58	1,73	0,57	0,0066	5,3	71			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,58	1,73	0,57	0,006	6,6	336			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,57	1,72	0,57	0,004	8	16			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,58	1,73	0,57	0,0046	8	66			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,57	1,72	0,57	0,0044	8	171			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,57**	**1,72**	**0,57**	**0,0043**	**8**	**268**	**1.01.0002 1.01.0001 1.01.0003**	**0,0014 0,0014 0,00085**	**0,24 0,25 0,15**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,57	1,72	0,57	0,0016	1,7	7			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,57	1,72	0,57	0,002	8	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,58	1,73	0,57	0,0046	8	251			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,58**	**1,73**	**0,57**	**0,006**	**8**	**267**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0017** **0,002** **0,00126**	**0,3** **0,34** **0,22**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,58	1,73	0,57	0,0043	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,57	1,72	0,57	0,0018	8	323			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,57	1,72	0,57	0,0012	1,5	240			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,58**	**1,73**	**0,57**	**0,0047**	**8**	**269**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0016** **0,0015** **0,0009**	**0,27** **0,27** **0,16**
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,57	1,71	0,57	0,0009	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,57	1,72	0,57	0,0009	1,5	113			

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 3 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 7,660804 т/год.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,37** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76), в том числе: фоновая концентрация – 0,37 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,37);

- в жилой зоне – **0,37** (достигается в точке с координатами X=545546,94 Y=2226187,5), в том числе: фоновая концентрация – 0,37 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,37).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,1177750	1	0,0027	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0337	0,0073726	1	0,00048	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0337	0,1177750	1	0,0027	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,37	1,1	0,37	0,0008	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,37	1,1	0,37	0,0008	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,37	1,1	0,37	0,0005	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,37	1,1	0,37	0,00054	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,37**	**1,1**	**0,37**	**0,00076**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,00038 0,00034 4,82e-5**	**0,1 0,09 0,013**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,37	1,1	0,37	0,0007	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,37	1,1	0,37	0,0002	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,37	1,1	0,37	0,00022	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,37	1,1	0,37	0,00062	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	Жил.	544619,97	2225432,72	2	0,37	1,1	0,37	0,00094	-	-			
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,37	1,1	0,37	0,00055	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,37	1,1	0,37	0,00021	-	-			
13	**Жил.**	**545546,94**	**2226187,5**	**2**	**0,37**	**1,1**	**0,37**	**0,00016**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**7,57e-5** **7,51e-5** **5,74e-6**	**0,02** **0,02** **0,0016**
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,37	1,1	0,37	1,26e-4	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,37	1,1	0,37	0,00013	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,37**	**1,1**	**0,37**	**0,00075**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,00037** **0,00035** **3,73e-5**	**0,1** **0,09** **0,01**

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0342. Водород фторид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,014 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0010380 г/с и 0,017828 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);
- в жилой зоне – **0,002** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0005190	1	2,34e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0005190	1	2,34e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0019	2,65e-5	-	0,0019	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0014	1,91e-5	-	0,0014	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0016	2,19e-5	-	0,0016	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0018	2,48e-5	-	0,0018	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0015	2,08e-5	-	0,0015	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0015	0,00002	-	0,0015	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0015**	**2,09e-5**	**-**	**0,0015**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,00078**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00057	7,96e-6	-	0,00057	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00065	9,09e-6	-	0,00065	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,002**	**2,79e-5**	**-**	**0,002**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,001**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0015	2,07e-5	-	0,0015	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00062	8,72e-6	-	0,00062	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00044	6,20e-6	-	0,00044	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00036	5,07e-6	-	0,00036	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00037	5,14e-6	-	0,00037	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0016**	**2,27e-5**	**-**	**0,0016**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,00084**	**51,77**

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0342. Водород фторид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,005 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,017828 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,001** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0013** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0002827	1	6,48e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0342	0,0002827	1	6,48e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0011	5,37e-6	-	0,0011	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0011	5,43e-6	-	0,0011	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0007	3,40e-6	-	0,0007	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00072	3,61e-6	-	0,00072	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,001**	**5,15e-6**	**-**	**0,001**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,00054 0,00048**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,00094	4,71e-6	-	0,00094	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00027	1,36e-6	-	0,00027	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0003	1,49e-6	-	0,0003	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00084	4,21e-6	-	0,00084	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0013**	**6,38e-6**	**-**	**0,0013**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,00065 0,00063**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00076	3,79e-6	-	0,00076	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00029	1,43e-6	-	0,00029	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00022	1,09e-6	-	0,00022	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00018	8,82e-7	-	0,00018	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00018	8,95e-7	-	0,00018	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00103**	**5,16e-6**	**-**	**0,00103**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00053** **0,0005**	**51,68** **48,32**

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «0602. Бензол» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 602 – Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,06 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0008640 г/с и 0,014856 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00029** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);

- в жилой зоне – **0,00039** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0004320	1	0,00002	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0004320	1	0,00002	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00037	2,21e-5	-	0,00037	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00027	1,59e-5	-	0,00027	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0003	1,83e-5	-	0,0003	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00034	2,07e-5	-	0,00034	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00029	1,74e-5	-	0,00029	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00028	1,70e-5	-	0,00028	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00029**	**1,74e-5**	**-**	**0,00029**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,00015**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00011	6,63e-6	-	0,00011	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	1,26e-4	7,57e-6	-	1,26e-4	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00039**	**2,32e-5**	**-**	**0,00039**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,0002**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00029	1,72e-5	-	0,00029	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00012	7,26e-6	-	0,00012	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	8,61e-5	5,17e-6	-	8,61e-5	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00007	4,22e-6	-	0,00007	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00007	4,28e-6	-	0,00007	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00032**	**1,89e-5**	**-**	**0,00032**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,00016**	**51,77**

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «0602. Бензол» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 602 – Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,005 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,014856 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00086** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00106** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0002356	1	5,40e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0602	0,0002356	1	5,40e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0009	4,48e-6	-	0,0009	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0009	4,53e-6	-	0,0009	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00057	2,83e-6	-	0,00057	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0006	3,01e-6	-	0,0006	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00086**	**4,29e-6**	**-**	**0,00086**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,00045 0,0004**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0008	3,92e-6	-	0,0008	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00023	1,14e-6	-	0,00023	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00025	1,25e-6	-	0,00025	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0007	3,51e-6	-	0,0007	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00106**	**5,32e-6**	**-**	**0,00106**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,00054 0,00052**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00063	3,16e-6	-	0,00063	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00024	1,19e-6	-	0,00024	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00018	9,04e-7	-	0,00018	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00015	7,35e-7	-	0,00015	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00015	7,46e-7	-	0,00015	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00086**	**4,30e-6**	**-**	**0,00086**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00044** **0,00042**	**51,68** **48,32**

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «0621. Метилбензол» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Фенилметан). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,014856 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **1,07e-5** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **1,33e-5** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0621	0,0002356	1	5,40e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0621	0,0002356	1	5,40e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	1,12e-5	4,48e-6	-	1,12e-5	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	1,13e-5	4,53e-6	-	1,13e-5	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	7,08e-6	2,83e-6	-	7,08e-6	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	7,52e-6	3,01e-6	-	7,52e-6	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**1,07e-5**	**4,29e-6**	**-**	**1,07e-5**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**5,67e-6** **5,05e-6**	**52,89** **47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,00001	3,92e-6	-	0,00001	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	2,84e-6	1,14e-6	-	2,84e-6	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	3,11e-6	1,25e-6	-	3,11e-6	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	8,76e-6	3,51e-6	-	8,76e-6	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**1,33e-5**	**5,32e-6**	**-**	**1,33e-5**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**6,77e-6** **6,52e-6**	**50,93** **49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	7,90e-6	3,16e-6	-	7,90e-6	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	2,98e-6	1,19e-6	-	2,98e-6	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,26e-6	9,04e-7	-	2,26e-6	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,84e-6	7,35e-7	-	1,84e-6	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,86e-6	7,46e-7	-	1,86e-6	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**1,08e-5**	**4,30e-6**	**-**	**1,08e-5**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**5,56e-6** **5,20e-6**	**51,68** **48,32**

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «0627. Этилбензол» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 627 – Этилбензол (Фенилэтан). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,014856 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00011** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00013** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0627	0,0002356	1	5,40e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0627	0,0002356	1	5,40e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00011	4,48e-6	-	0,00011	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00011	4,53e-6	-	0,00011	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00007	2,83e-6	-	0,00007	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	7,52e-5	3,01e-6	-	7,52e-5	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00011**	**4,29e-6**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**5,67e-5 0,00005**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0001	3,92e-6	-	0,0001	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	2,84e-5	1,14e-6	-	2,84e-5	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	3,11e-5	1,25e-6	-	3,11e-5	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00009	3,51e-6	-	0,00009	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00013**	**5,32e-6**	**-**	**0,00013**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**6,77e-5 6,52e-5**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00008	3,16e-6	-	0,00008	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00003	1,19e-6	-	0,00003	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,26e-5	9,04e-7	-	2,26e-5	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,84e-5	7,35e-7	-	1,84e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,86e-5	7,46e-7	-	1,86e-5	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00011**	**4,30e-6**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**5,56e-5** **5,20e-5**	**51,68** **48,32**

21 Расчёт рассеивания: ЗВ «0644. 1,3-Диметилбензол» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 644 – 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,014856 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00011** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00013** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0644	0,0002356	1	5,40e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0644	0,0002356	1	5,40e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00011	4,48e-6	-	0,00011	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00011	4,53e-6	-	0,00011	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00007	2,83e-6	-	0,00007	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	7,52e-5	3,01e-6	-	7,52e-5	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00011**	**4,29e-6**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**5,67e-5 0,00005**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0001	3,92e-6	-	0,0001	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	2,84e-5	1,14e-6	-	2,84e-5	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	3,11e-5	1,25e-6	-	3,11e-5	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00009	3,51e-6	-	0,00009	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00013**	**5,32e-6**	**-**	**0,00013**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**6,77e-5 6,52e-5**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00008	3,16e-6	-	0,00008	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00003	1,19e-6	-	0,00003	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,26e-5	9,04e-7	-	2,26e-5	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,84e-5	7,35e-7	-	1,84e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,86e-5	7,46e-7	-	1,86e-5	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00011**	**4,30e-6**	**-**	**0,00011**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**5,56e-5** **5,20e-5**	**51,68** **48,32**

22 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1E-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000003 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 22.1.

Таблица № 22.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0703	9,52e-9	1	6,21e-10	114,68

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 22.2.

Таблица № 22.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон,	Вклад,	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00029	2,86e-10	-	0,00029	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00022	2,20e-10	-	0,00022	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00011	1,12e-10	-	0,00011	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00014	1,42e-10	-	0,00014	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00019**	**1,86e-10**	**-**	**0,00019**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00019**	**100**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,00013	1,30e-10	-	0,00013	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00004	3,99e-11	-	0,00004	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	4,83e-5	4,83e-11	-	4,83e-5	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	1,46e-4	1,46e-10	-	1,46e-4	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0002**	**2,00e-10**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,0002**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	1,04e-4	1,04e-10	-	1,04e-4	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00004	4,09e-11	-	0,00004	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,22e-5	2,22e-11	-	2,22e-5	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,19e-5	1,19e-11	-	1,19e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,35e-5	1,35e-11	-	1,35e-5	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00014**	**1,44e-10**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00014**	**100**

23 Расчёт рассеивания: ЗВ «0703. Бенз/а/пирен» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 703 – Бенз/а/пирен. Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 1E-06 мг/м³, класс опасности 1.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 1; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000003 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00019** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 23.1.

Таблица № 23.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	0703	9,52e-9	1	6,21e-10	114,68

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 23.2.

Таблица № 23.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00029	2,86e-10	-	0,00029	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00022	2,20e-10	-	0,00022	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00011	1,12e-10	-	0,00011	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00014	1,42e-10	-	0,00014	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00019**	**1,86e-10**	**-**	**0,00019**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00019**	**100**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,00013	1,30e-10	-	0,00013	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00004	3,99e-11	-	0,00004	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	4,83e-5	4,83e-11	-	4,83e-5	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	1,46e-4	1,46e-10	-	1,46e-4	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0002**	**2,00e-10**	**-**	**0,0002**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,0002**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	1,04e-4	1,04e-10	-	1,04e-4	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00004	4,09e-11	-	0,00004	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,22e-5	2,22e-11	-	2,22e-5	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,19e-5	1,19e-11	-	1,19e-5	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,35e-5	1,35e-11	-	1,35e-5	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00014**	**1,44e-10**	**-**	**0,00014**	**-**	**-**	**1.01.0003**	**0,00014**	**100**

24 Расчёт рассеивания: ЗВ «0906. Тетрахлорметан» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 906 – Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,04 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0051880 г/с и 0,089140 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0026** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);
- в жилой зоне – **0,0035** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 24.1.

Таблица № 24.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0025940	1	0,00012	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0025940	1	0,00012	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 24.2.

Таблица № 24.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0033	0,00013	-	0,0033	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0024	9,56e-5	-	0,0024	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0027	0,00011	-	0,0027	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0031	1,24e-4	-	0,0031	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0026	1,04e-4	-	0,0026	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0025	0,0001	-	0,0025	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0026**	**1,05e-4**	**-**	**0,0026**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,00136**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,001	0,00004	-	0,001	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00114	4,54e-5	-	0,00114	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0035**	**0,00014**	**-**	**0,0035**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,0018**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0026	1,03e-4	-	0,0026	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0011	4,36e-5	-	0,0011	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00078	3,10e-5	-	0,00078	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00063	2,53e-5	-	0,00063	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00064	2,57e-5	-	0,00064	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0028**	**1,14e-4**	**-**	**0,0028**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,0015**	**51,77**

25 Расчёт рассеивания: ЗВ «0906. Тетрахлорметан» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 906 – Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,017 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,089140 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0019** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 25.1.

Таблица № 25.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0014134	1	3,24e-5	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0906	0,0014134	1	3,24e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 25.2.

Таблица № 25.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0016	2,69e-5	-	0,0016	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0016	2,72e-5	-	0,0016	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,001	1,70e-5	-	0,001	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00106	1,80e-5	-	0,00106	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0015**	**2,57e-5**	**-**	**0,0015**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0008** **0,0007**	**52,89** **47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0014	2,35e-5	-	0,0014	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0004	6,82e-6	-	0,0004	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00044	7,47e-6	-	0,00044	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00124	2,10e-5	-	0,00124	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0019**	**3,19e-5**	**-**	**0,0019**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00096** **0,0009**	**50,93** **49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0011	1,90e-5	-	0,0011	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00042	7,14e-6	-	0,00042	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00032	5,43e-6	-	0,00032	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00026	4,41e-6	-	0,00026	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00026	4,47e-6	-	0,00026	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0015**	**2,58e-5**	**-**	**0,0015**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0008** **0,00073**	**51,68** **48,32**

26 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,006 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0002600 г/с и 0,004456 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00087** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34);

- в жилой зоне – **0,00116** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 26.1.

Таблица № 26.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	5,86e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0001300	1	5,86e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 26.2.

Таблица № 26.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0011	6,63e-6	-	0,0011	7,5	87			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0008	4,79e-6	-	0,0008	8	21			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0009	5,49e-6	-	0,0009	8	247			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00104	6,22e-6	-	0,00104	7,7	349			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00087	5,22e-6	-	0,00087	8	70			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00085	5,10e-6	-	0,00085	8	167			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00087**	**5,23e-6**	**-**	**0,00087**	**8**	**266**	**1.01.0002**	**0,00045**	**51,95**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00033	1,99e-6	-	0,00033	8	9			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00038	2,28e-6	-	0,00038	8	91			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00116**	**6,99e-6**	**-**	**0,00116**	**8**	**265**	**1.01.0002**	**0,0006**	**50,78**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00086	5,17e-6	-	0,00086	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00036	2,18e-6	-	0,00036	8	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00026	1,55e-6	-	0,00026	1,7	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00021	1,27e-6	-	0,00021	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00021	1,29e-6	-	0,00021	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00095**	**5,69e-6**	**-**	**0,00095**	**8**	**268**	**1.01.0002**	**0,0005**	**51,77**

27 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,004456 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00043** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);

- в жилой зоне – **0,00053** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 27.1.

Таблица № 27.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0000707	1	1,62e-6	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1071	0,0000707	1	1,62e-6	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 27.2.

Таблица № 27.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00045	1,34e-6	-	0,00045	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00045	1,36e-6	-	0,00045	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00028	8,50e-7	-	0,00028	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0003	9,02e-7	-	0,0003	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,00043**	**1,29e-6**	**-**	**0,00043**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002**	**0,00023 0,0002**	**52,89 47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0004	1,18e-6	-	0,0004	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	1,14e-4	3,41e-7	-	1,14e-4	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	1,25e-4	3,74e-7	-	1,25e-4	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00035	1,05e-6	-	0,00035	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00053**	**1,59e-6**	**-**	**0,00053**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001**	**0,00027 0,00026**	**50,93 49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00032	9,48e-7	-	0,00032	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00012	3,57e-7	-	0,00012	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00009	2,71e-7	-	0,00009	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	7,35e-5	2,20e-7	-	7,35e-5	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	7,45e-5	2,24e-7	-	7,45e-5	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00043**	**1,29e-6**	**-**	**0,00043**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,00022** **0,00021**	**51,68** **48,32**

28 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0064441 г/с и 0,061991 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,012** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,016** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 28.1.

Таблица № 28.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00008	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	1,16e-4	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00008	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 28.2.

Таблица № 28.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,02	0,0002	-	0,02	5,2	71			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,018	0,00018	-	0,018	6,5	336			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,011	0,00011	-	0,011	8	15			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,013	0,00013	-	0,013	7,8	65			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,012**	**0,00012**	**-**	**0,012**	**8**	**171**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0035** **0,0026**	**28,99** **21,28**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,012	0,00012	-	0,012	8	268			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0045	4,46e-5	-	0,0045	1,7	7			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0054	5,45e-5	-	0,0054	8	89			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0126	1,26e-4	-	0,0126	8	251			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,016**	**0,00016**	**-**	**0,016**	**8**	**267**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0042** **0,0047**	**25,74** **28,81**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,012	0,00012	-	0,012	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0048	4,80e-5	-	0,0048	8	323			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0032	3,16e-5	-	0,0032	1,5	240			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0023	2,29e-5	-	0,0023	1,5	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0024	2,39e-5	-	0,0024	1,5	113			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,013**	**0,00013**	**-**	**0,013**	**8**	**270**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0036** **0,0037**	**27,84** **28,64**

29 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая среднегодовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,003 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,061991 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0063** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0077** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 29.1.

Таблица № 29.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0000814	1	5,31e-6	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 29.2.

Таблица № 29.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0068	0,00002	-	0,0068	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0067	0,00002	-	0,0067	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,004	1,23e-5	-	0,004	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0044	1,32e-5	-	0,0044	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0063**	**1,88e-5**	**-**	**0,0063**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,003 0,0027 0,00053**	**48,4 43,1 8,5**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,0056	1,68e-5	-	0,0056	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0016	4,89e-6	-	0,0016	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0018	5,40e-6	-	0,0018	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,005	1,53e-5	-	0,005	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0077**	**2,30e-5**	**-**	**0,0077**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001 1.01.0003**	**0,0036 0,0035 0,00057**	**47,14 45,41 7,46**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0045	1,35e-5	-	0,0045	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0017	5,11e-6	-	0,0017	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0013	3,81e-6	-	0,0013	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,001	3,04e-6	-	0,001	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00103	3,10e-6	-	0,00103	-	-			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,006**	**1,84e-5**	**-**	**0,006**	**-**	**-**	**1.01.0002**	**0,003**	**48,22**
											1.01.0001	**0,0028**	**45,09**
											1.01.0003	**0,0004**	**6,69**

30 Расчёт рассеивания: группа суммации «6003. Аммиак, сероводород» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6003 – Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 2 (в том числе: организованных - 2, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 2; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,505124 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 27); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,065** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,08** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 30.1.

Таблица № 30.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0333	0,0070665	1	0,00016	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 30.2.

Таблица № 30.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,068	-	-	0,068	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,07	-	-	0,07	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,043	-	-	0,043	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,045	-	-	0,045	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,065**	**-**	**-**	**0,065**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,034** **0,03**	**52,89** **47,11**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,06	-	-	0,06	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,017	-	-	0,017	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,019	-	-	0,019	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,053	-	-	0,053	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,04** **0,04**	**50,93** **49,07**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,048	-	-	0,048	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,018	-	-	0,018	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,014	-	-	0,014	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,011	-	-	0,011	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,011	-	-	0,011	-	-			
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,073**	**-**	**-**	**0,073**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,036** **0,036**	**50,25** **49,75**

31 Расчёт рассеивания: группа суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6004 – Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,567115 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 27); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,09** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 31.1.

Таблица № 31.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0000814	1	5,31e-6	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
												1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 31.2.

Таблица № 31.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,074	-	-	0,074	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,075	-	-	0,075	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,047	-	-	0,047	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,05	-	-	0,05	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,07**	**-**	**-**	**0,07**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,037 0,033 0,00053**	**52,5 46,75 0,75**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,065	-	-	0,065	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,019	-	-	0,019	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,02	-	-	0,02	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,058	-	-	0,058	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,09**	**-**	**-**	**0,09**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001 1.01.0003**	**0,045 0,043 0,00057**	**50,6 48,75 0,65**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,052	-	-	0,052	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,02	-	-	0,02	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,015	-	-	0,015	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,012	-	-	0,012	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,012	-	-	0,012	-	-			
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,04** **0,04** **0,00052**	**49,92** **49,42** **0,66**

32 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (Сс.с./ПДКс.с.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0099021 г/с и 0,121417 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднесуточная расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,005** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,0068** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 32.1.

Таблица № 32.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0017290	1	0,00008	176,33
												0303	0,0017290	1	0,00008	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0029861	1	1,16e-4	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0017290	1	0,00008	176,33
												1325	0,0017290	1	0,00008	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 32.2.

Таблица № 32.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,008	-	-	0,008	5,2	71			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,007	-	-	0,007	6,6	336			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0045	-	-	0,0045	8	15			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0053	-	-	0,0053	7,9	65			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,005**	**-**	**-**	**0,005**	**8**	**171**	**1.01.0001** **1.01.0002**	**0,0016** **0,0012**	**31,66** **23,24**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,005	-	-	0,005	8	268			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0019	-	-	0,0019	1,7	7			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0023	-	-	0,0023	8	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0052	-	-	0,0052	8	251			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0068**	**-**	**-**	**0,0068**	**8**	**267**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0019** **0,0021**	**27,92** **31,25**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,005	-	-	0,005	8	294			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,002	-	-	0,002	8	323			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00134	-	-	0,00134	1,5	240			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,001	-	-	0,001	1,5	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0054**	**-**	**-**	**0,0054**	**8**	**270**	**1.01.0002** **1.01.0001**	**0,0016** **0,0017**	**30,11** **30,98**
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,001	-	-	0,001	1,5	333			

33 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,121417 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0067** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,008** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 33.1.

Таблица № 33.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0000814	1	5,31e-6	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0303	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 33.2.

Таблица № 33.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0072	-	-	0,0072	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,007	-	-	0,007	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0044	-	-	0,0044	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0047	-	-	0,0047	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,0067**	**-**	**-**	**0,0067**	**-**	**-**	**1.01.0001** **1.01.0002** **1.01.0003**	**0,0033** **0,0029** **0,00053**	**48,69** **43,36** **7,95**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,006	-	-	0,006	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0017	-	-	0,0017	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0019	-	-	0,0019	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0054	-	-	0,0054	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,008**	**-**	**-**	**0,008**	**-**	**-**	**1.01.0002** **1.01.0001** **1.01.0003**	**0,0039** **0,0037** **0,00057**	**47,38** **45,65** **6,97**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0048	-	-	0,0048	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0018	-	-	0,0018	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0014	-	-	0,0014	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0011	-	-	0,0011	-	-			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0011	-	-	0,0011	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0066**	**-**	**-**	**0,0066**	**-**	**-**	**1.01.0002**	**0,0032**	**48,45**
											1.01.0001	**0,003**	**45,3**
											1.01.0003	**0,0004**	**6,25**

34 Расчёт рассеивания: группа суммации «6035. Сероводород, формальдегид» (Сс.г./ПДКс.г.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6035 – Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 3 (в том числе: организованных - 3, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – нет; 2-10 м – 3; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,507689 т/год.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 27); контрольных постов - нет.

Максимальная среднегодовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544120,89 Y=2225957,76);
- в жилой зоне – **0,09** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 34.1.

Таблица № 34.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
0002	1	8,0	1,76	544266,67	2225387,11	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33
												0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
0003	1	5,0	0,25	544188,04	2225424,01	-	31,5763	1,55	450	1	5,23	1325	0,0000814	1	5,31e-6	114,68
0001	1	8,0	1,76	544226,32	2225409,24	-	3,5555	8,65	1200	1	7,5	0333	0,0070665	1	0,00016	176,33
												1325	0,0009422	1	2,16e-5	176,33

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 34.2.

Таблица № 34.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,074	-	-	0,074	-	-			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,075	-	-	0,075	-	-			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,047	-	-	0,047	-	-			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,05	-	-	0,05	-	-			
5	**СЗЗ**	**544120,89**	**2225957,76**	**2**	**0,07**	**-**	**-**	**0,07**	**-**	**-**	**1.01.0001 1.01.0002 1.01.0003**	**0,037 0,033 0,00053**	**52,5 46,75 0,75**
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	2	0,064	-	-	0,064	-	-			
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,019	-	-	0,019	-	-			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,02	-	-	0,02	-	-			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,058	-	-	0,058	-	-			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,09**	**-**	**-**	**0,09**	**-**	**-**	**1.01.0002 1.01.0001 1.01.0003**	**0,044 0,043 0,00057**	**50,6 48,75 0,65**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,052	-	-	0,052	-	-			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,02	-	-	0,02	-	-			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,015	-	-	0,015	-	-			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,012	-	-	0,012	-	-			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,012	-	-	0,012	-	-			
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,08**	**-**	**-**	**0,08**	**-**	**-**	**1.01.0002**	**0,04**	**49,92**
											1.01.0001	**0,04**	**49,42**
											1.01.0003	**0,00052**	**0,66**

расчётная площадка

0301. Азота диоксид (Сс.с./ПДКс.с.)



Рисунок 1 – Ситуационный план



Рисунок 2 – Ситуационный план

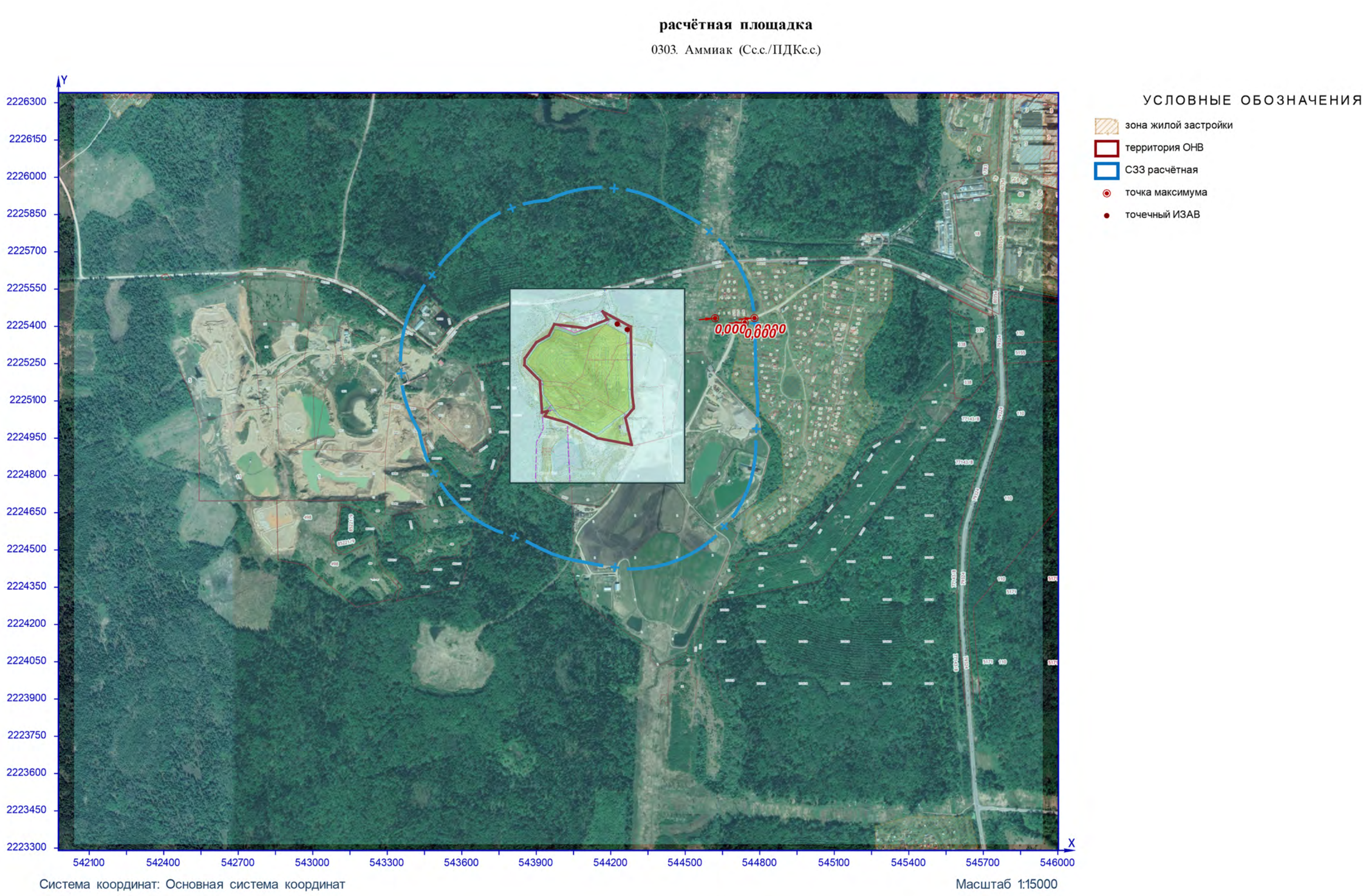


Рисунок 3 – Ситуационный план

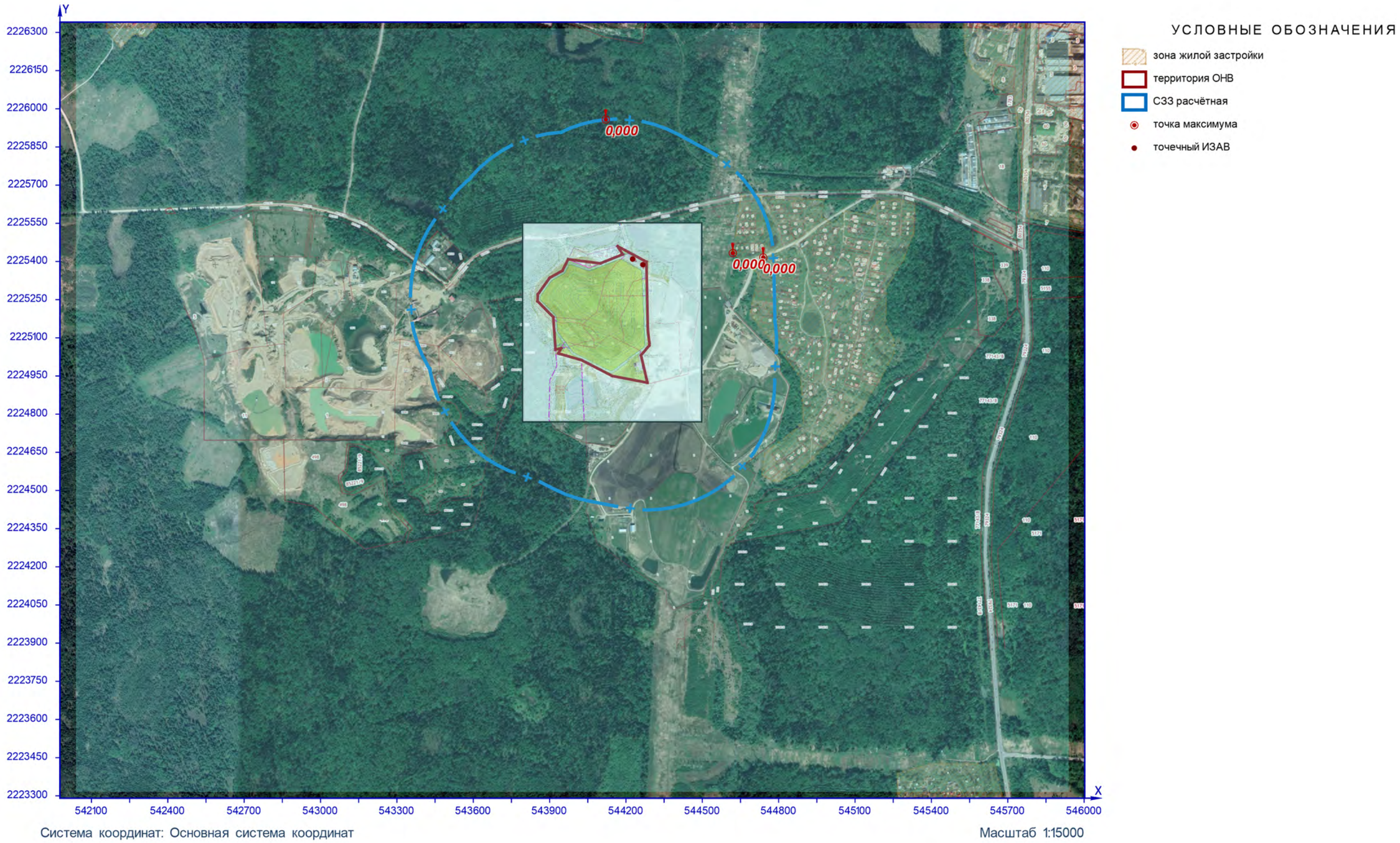


Рисунок 4 – Ситуационный план

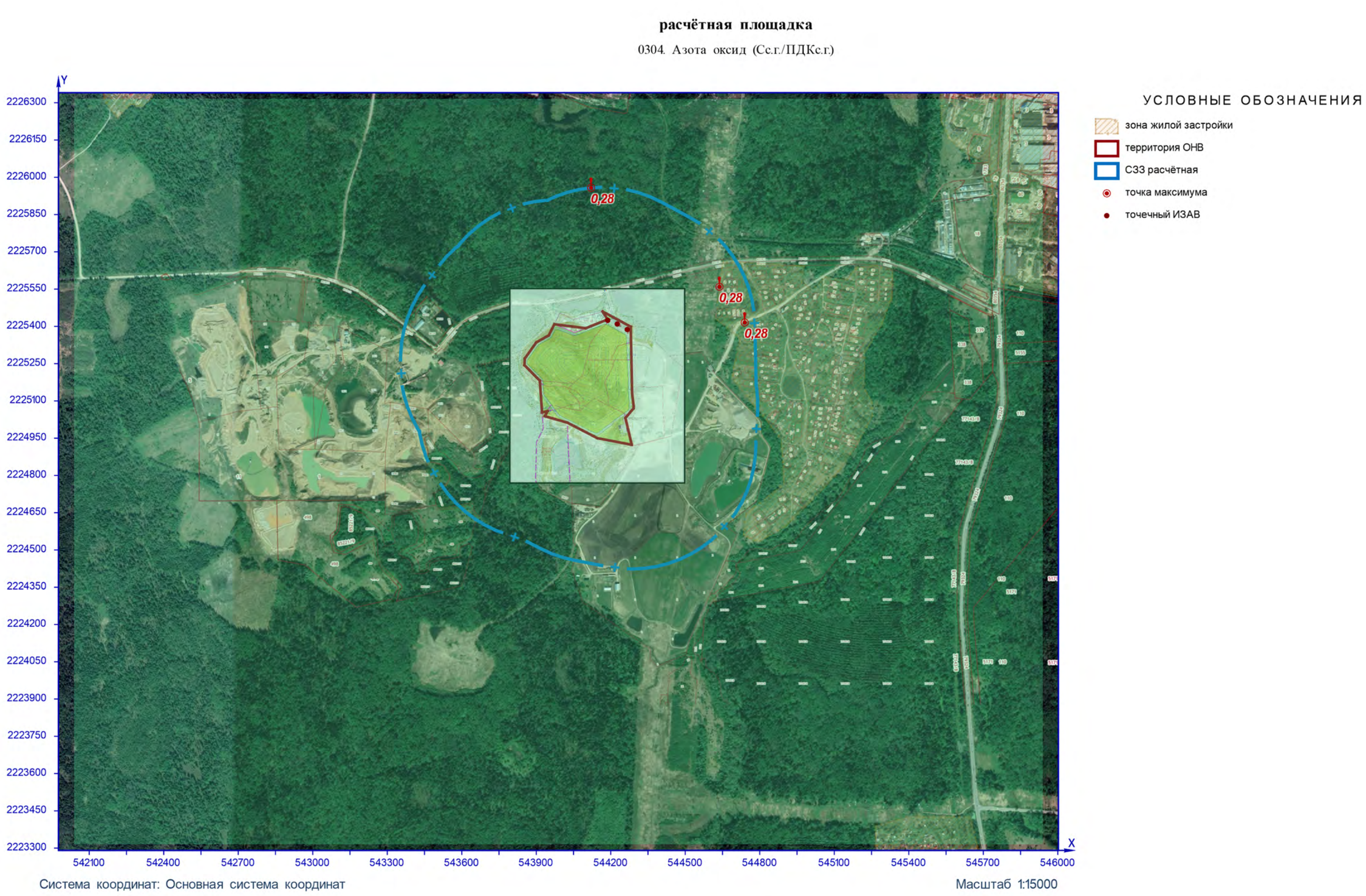


Рисунок 5 – Ситуационный план

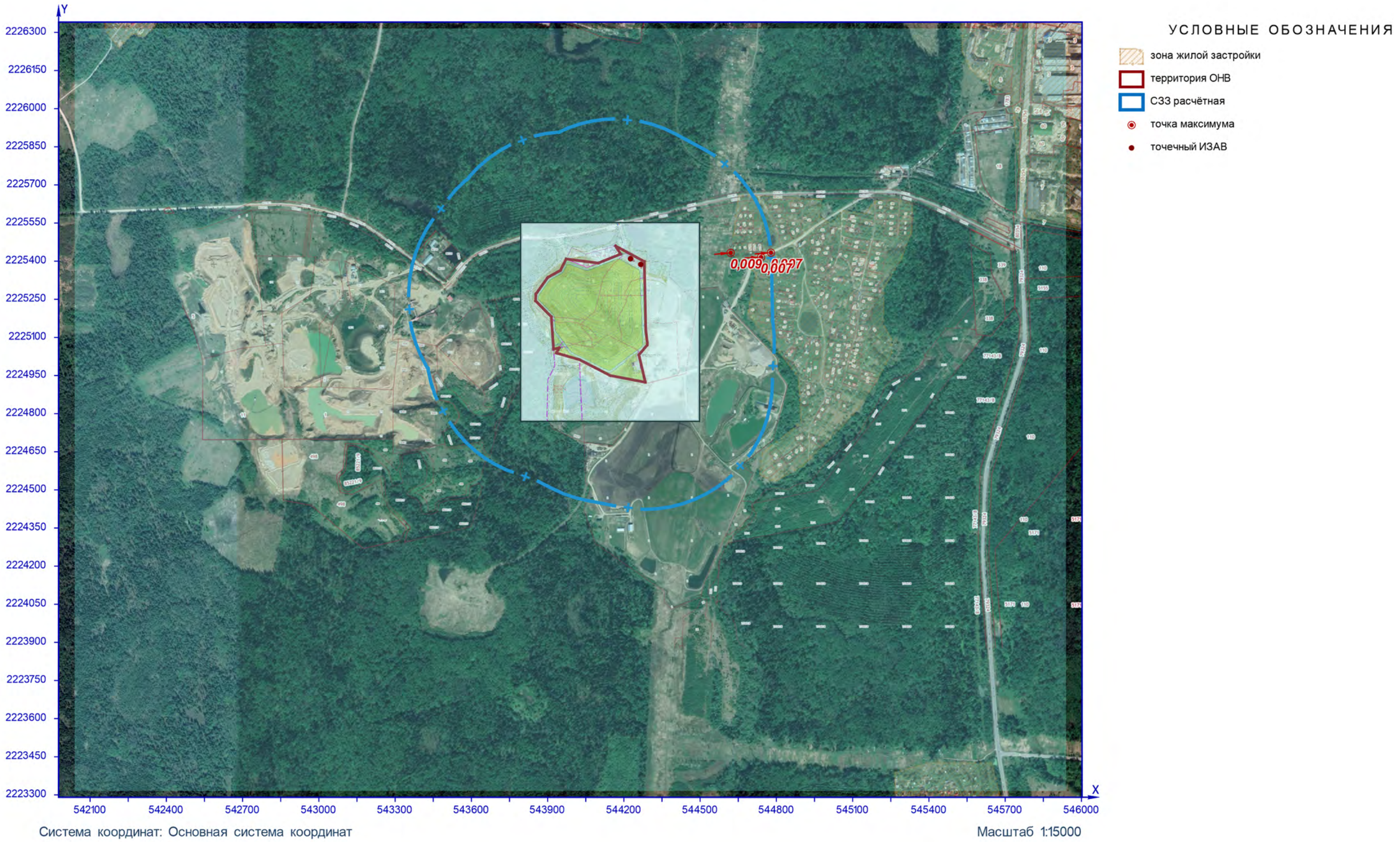
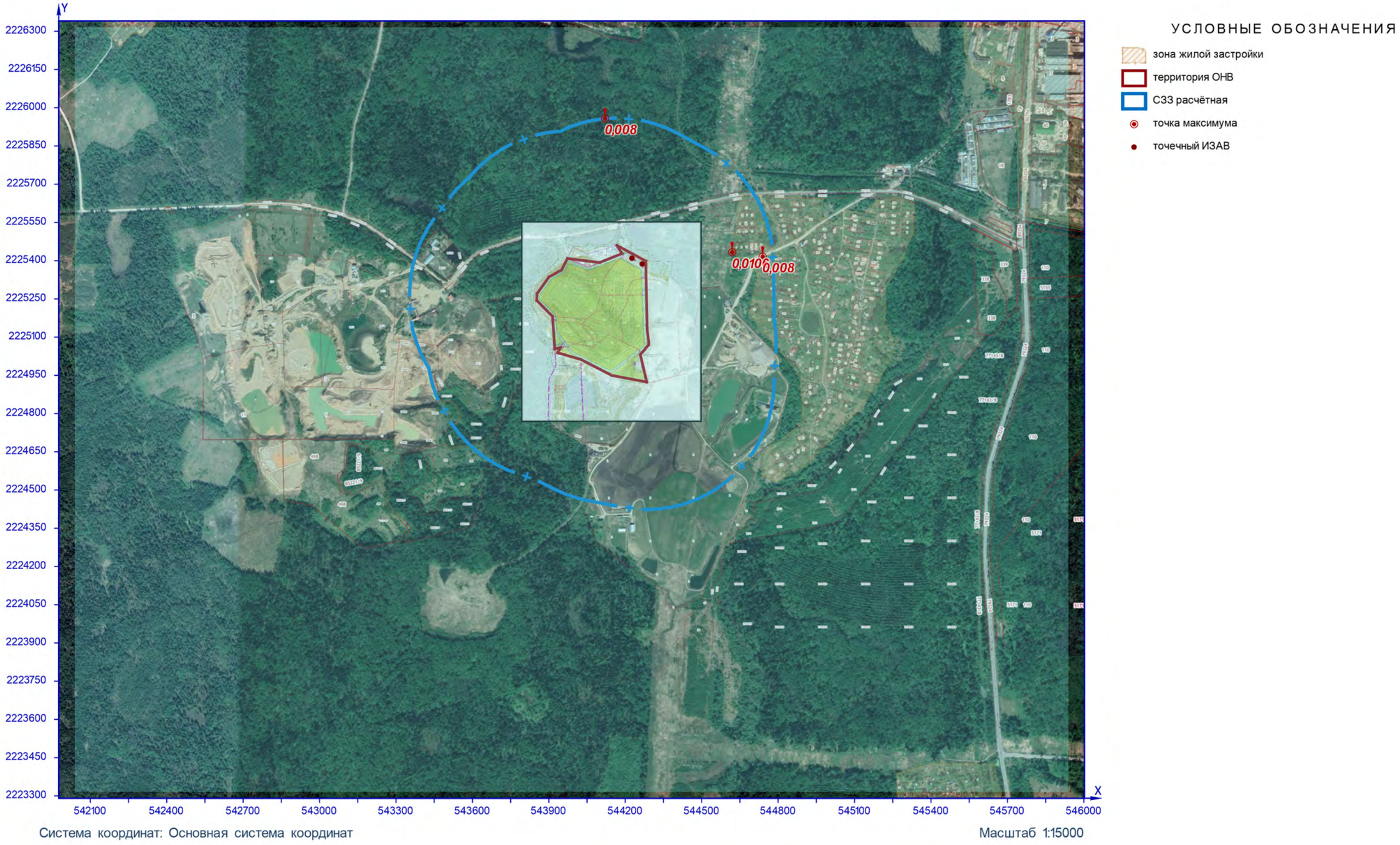


Рисунок 6 – Ситуационный план

расчётная площадка

0316. Гидрохлорид (Сс.г./ПДКс.г.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 7 – Ситуационный план

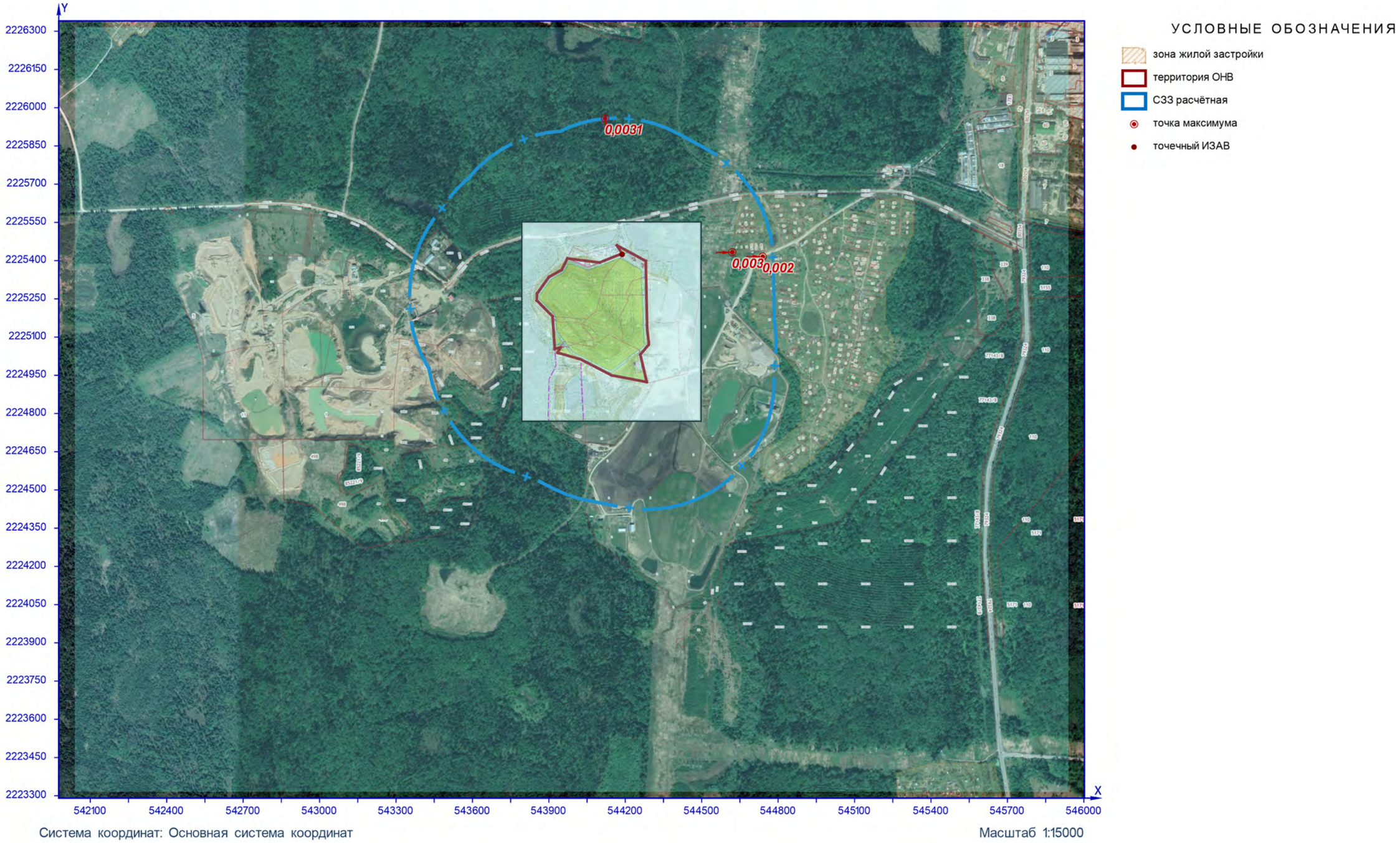


Рисунок 8 – Ситуационный план

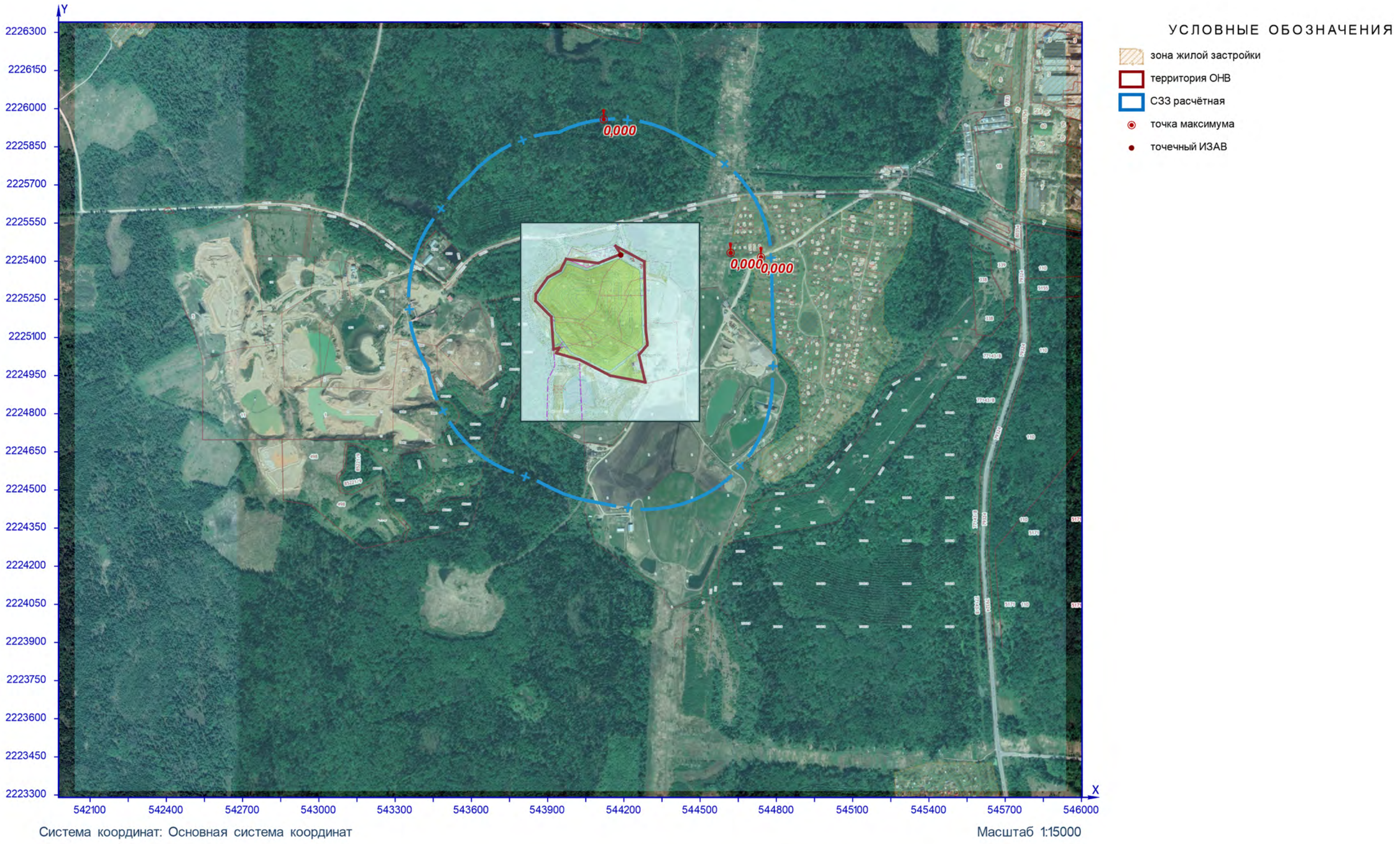
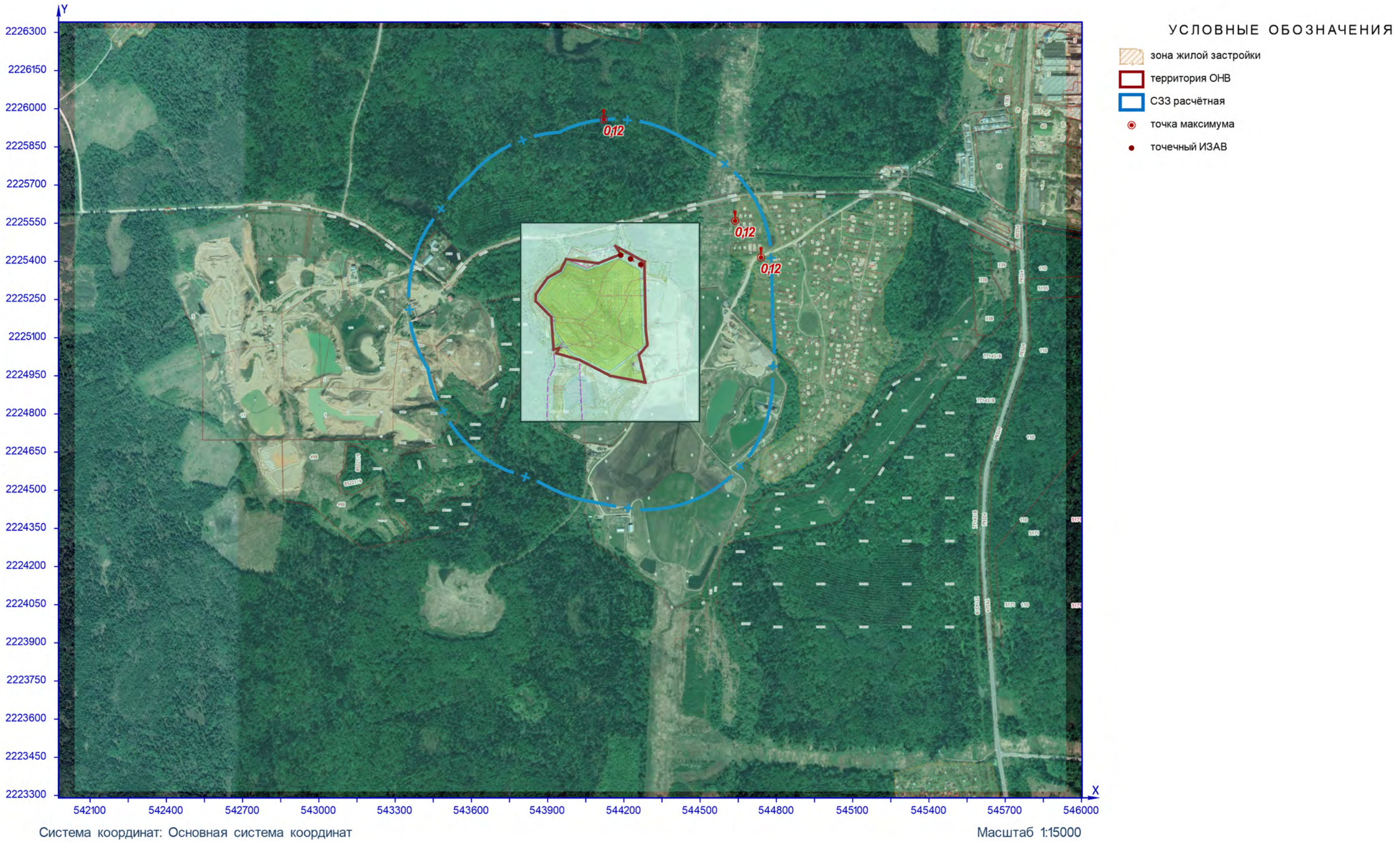


Рисунок 9 – Ситуационный план

расчётная площадка

0330. Сера диоксид (Сс.г./ПДКс.с.)



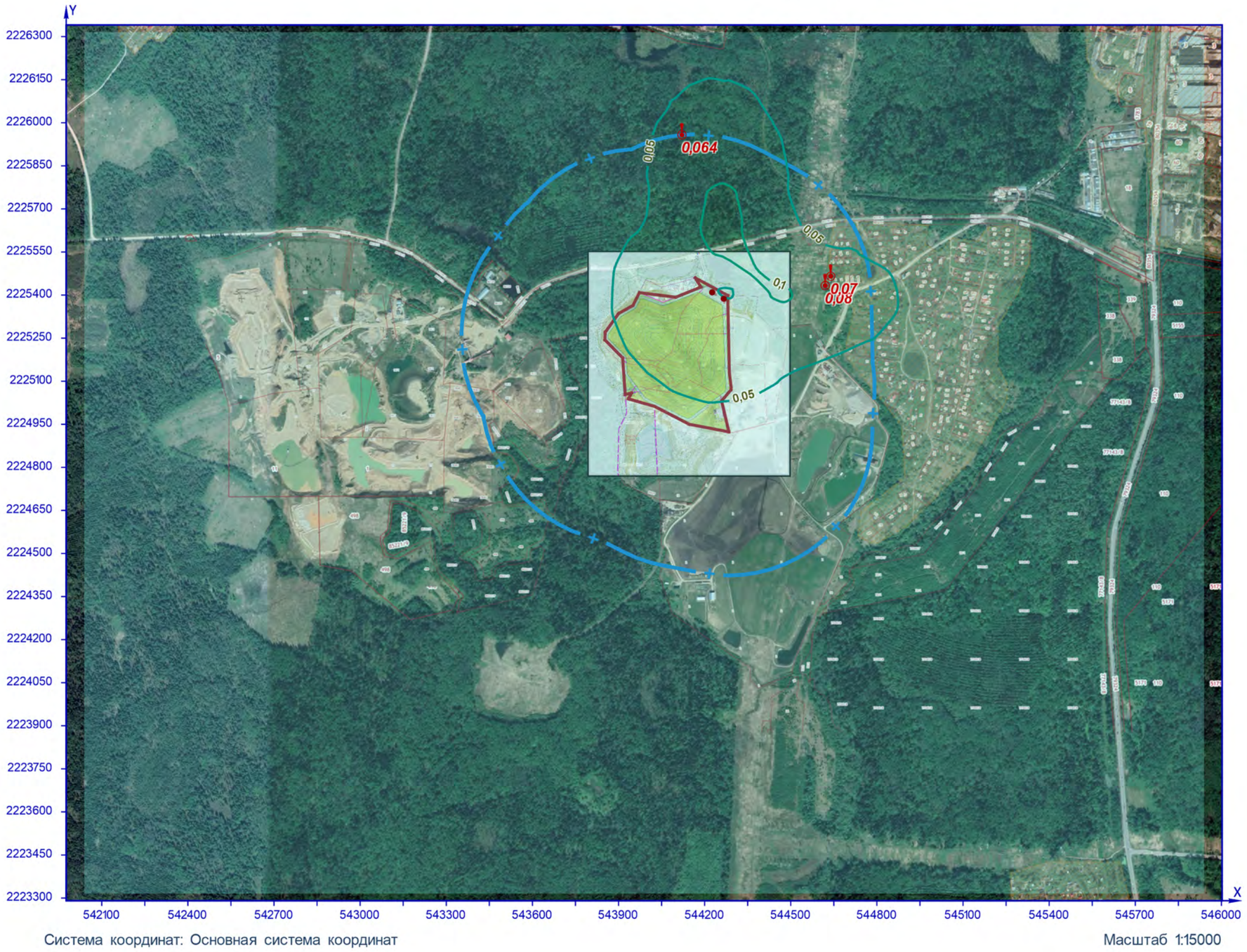
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 10 – Ситуационный план

расчётная площадка

0333. Сероводород (Сс.г./ПДКс.г.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 11 – Ситуационный план

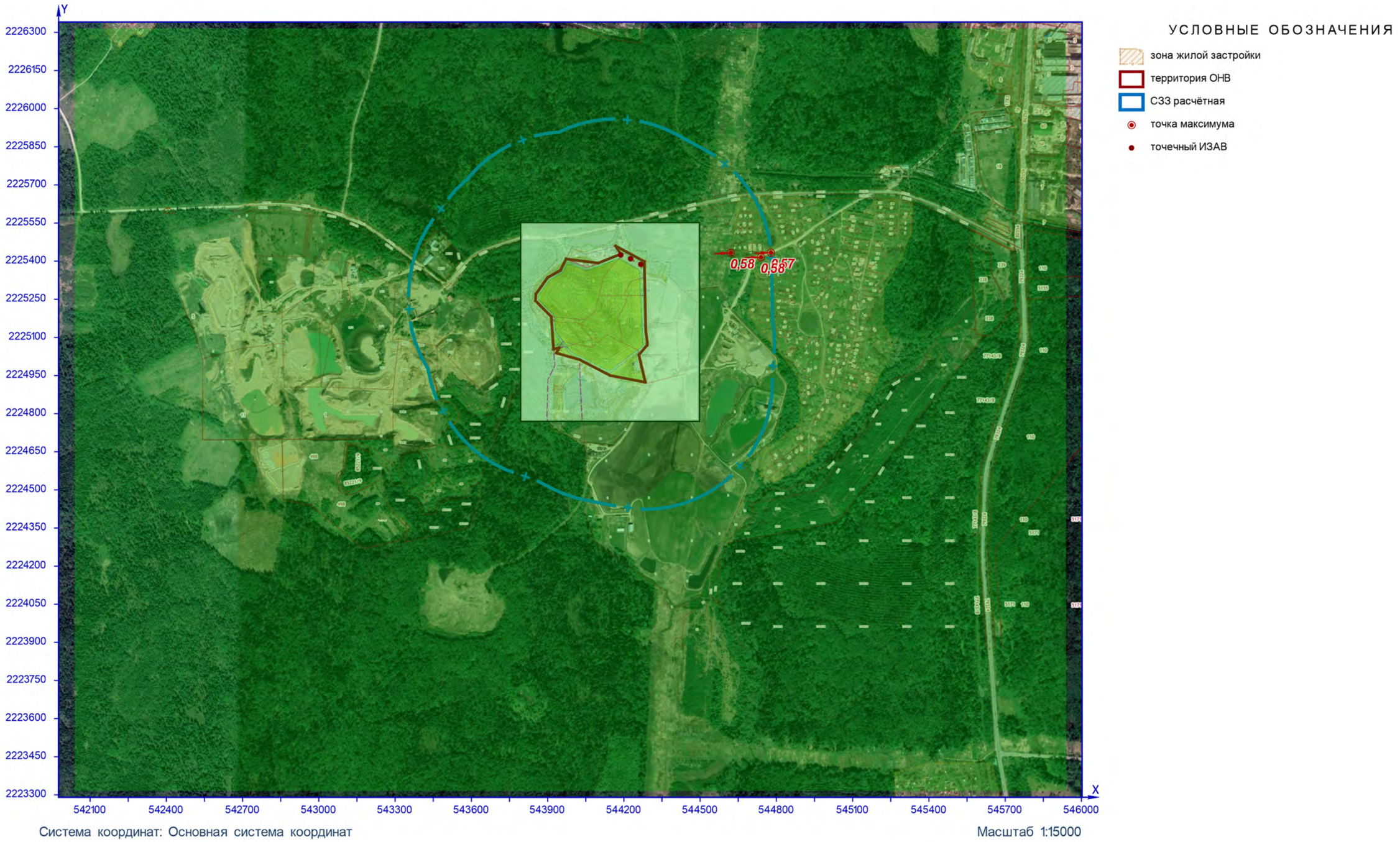


Рисунок 12 – Ситуационный план

расчётная площадка

0337. Углерод оксид (Сс.г./ПДКс.г.)

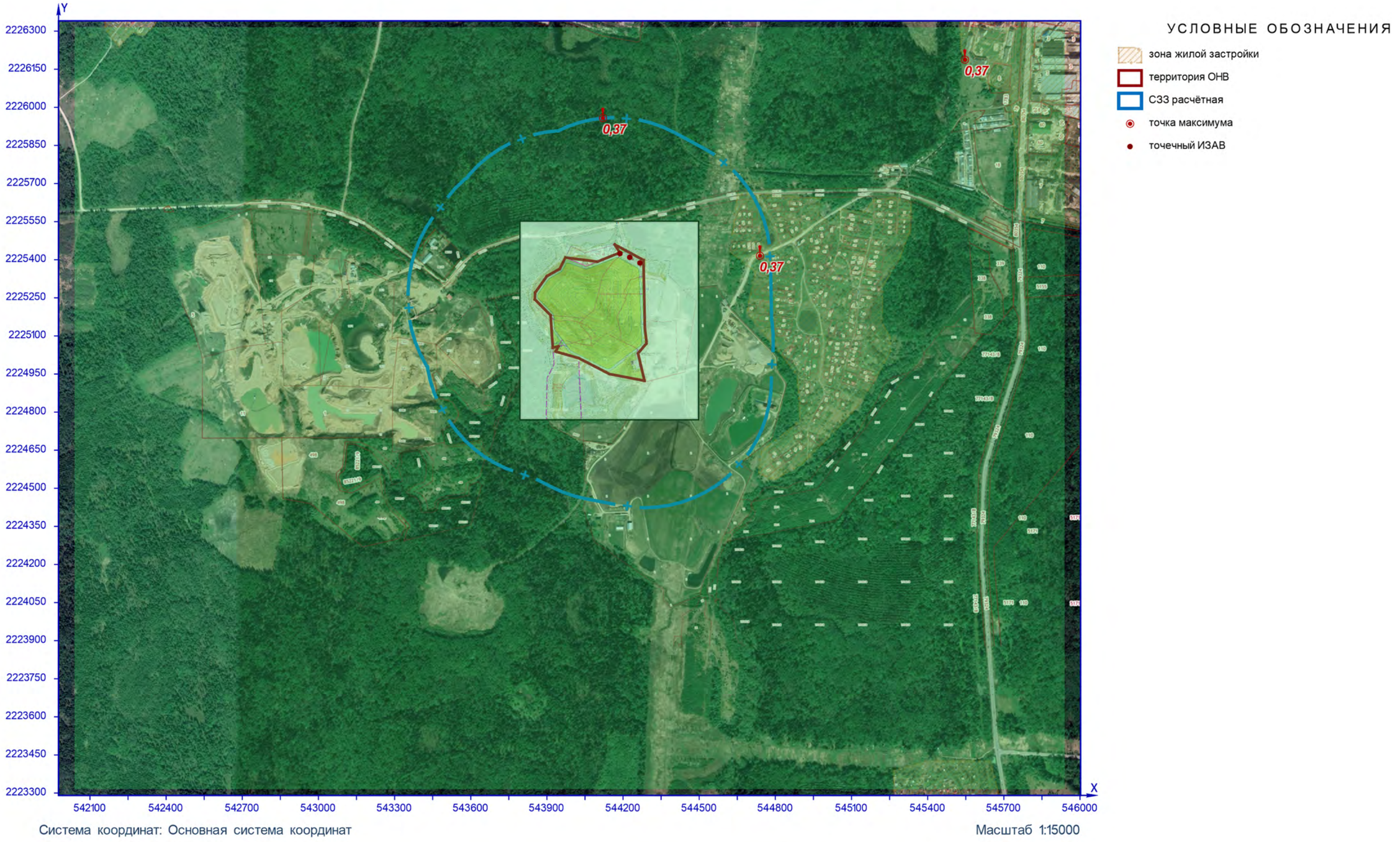


Рисунок 13 – Ситуационный план

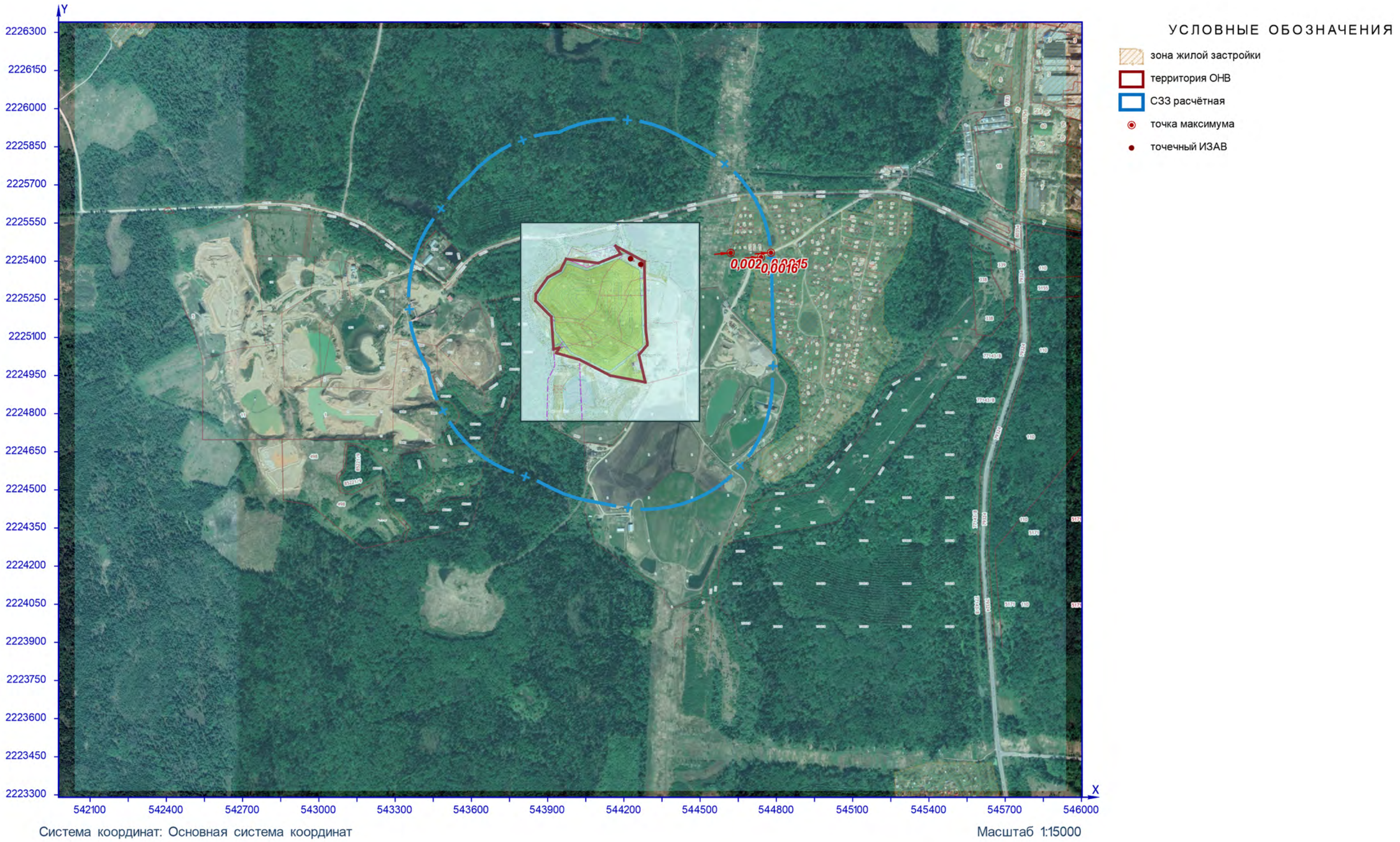


Рисунок 14 – Ситуационный план

расчётная площадка

0342. Водород фторид (Сс.г./ПДКс.г.)

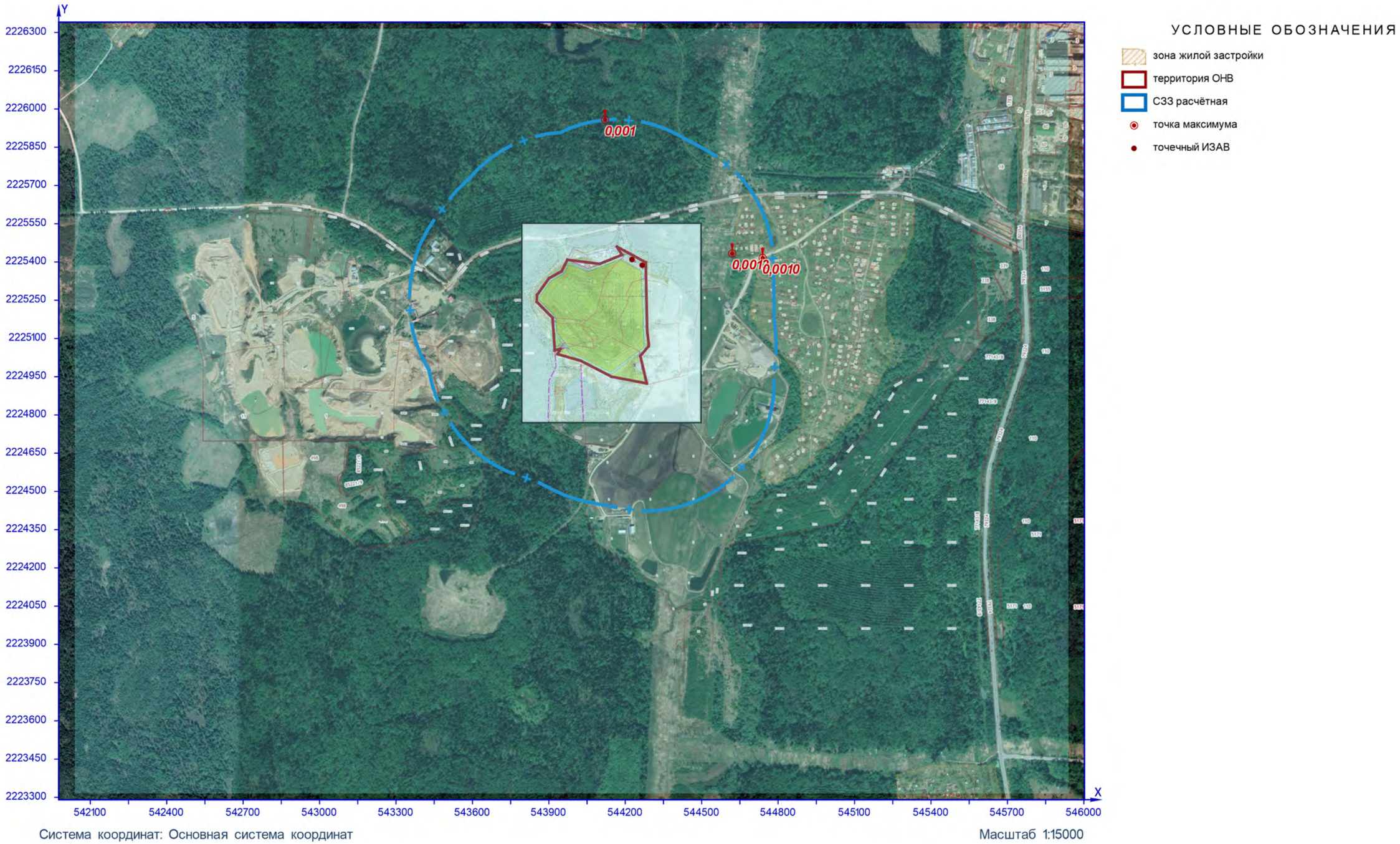
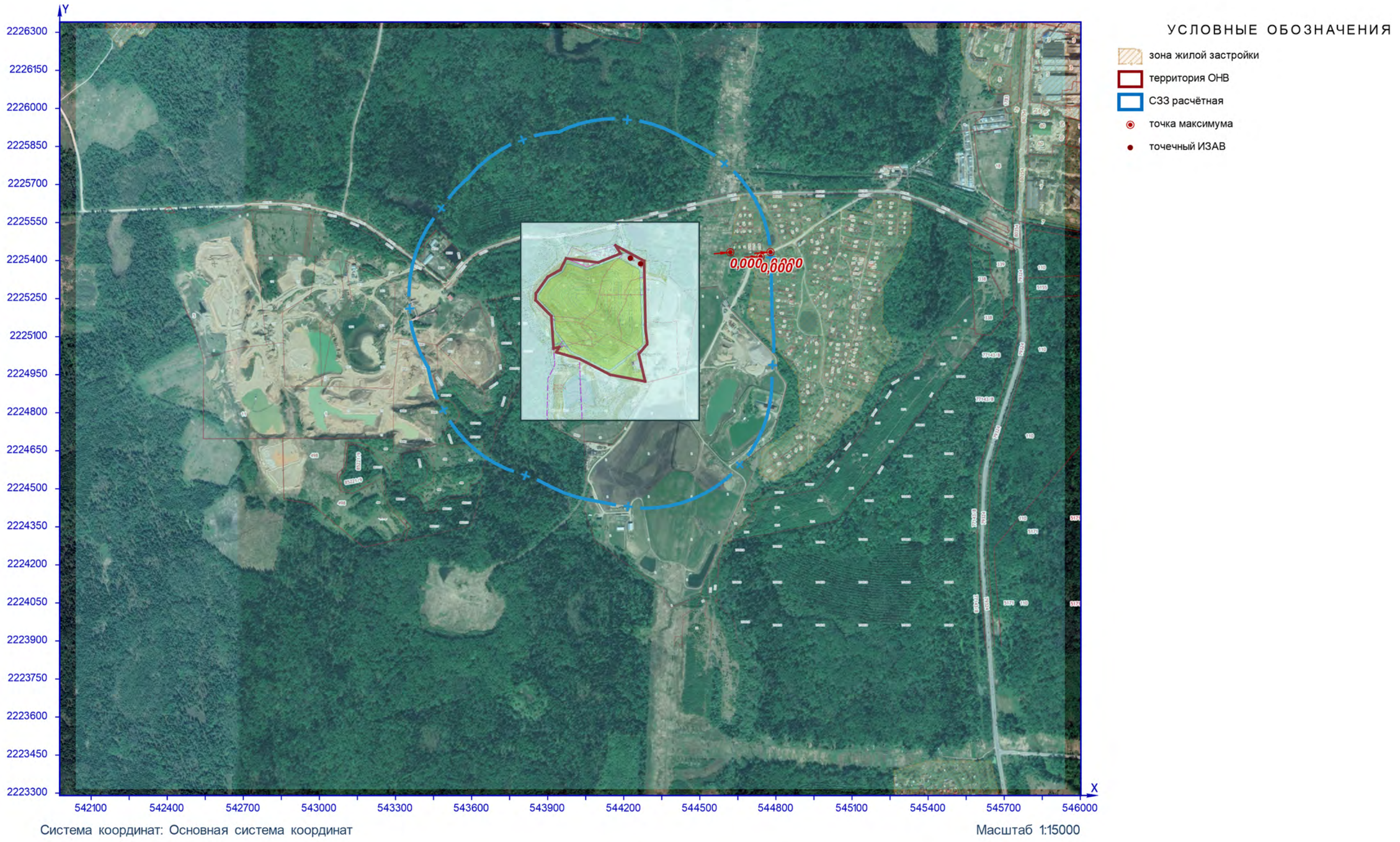


Рисунок 15 – Ситуационный план

расчётная площадка

0602. Бензол (Сс.с./ПДКс.с.)



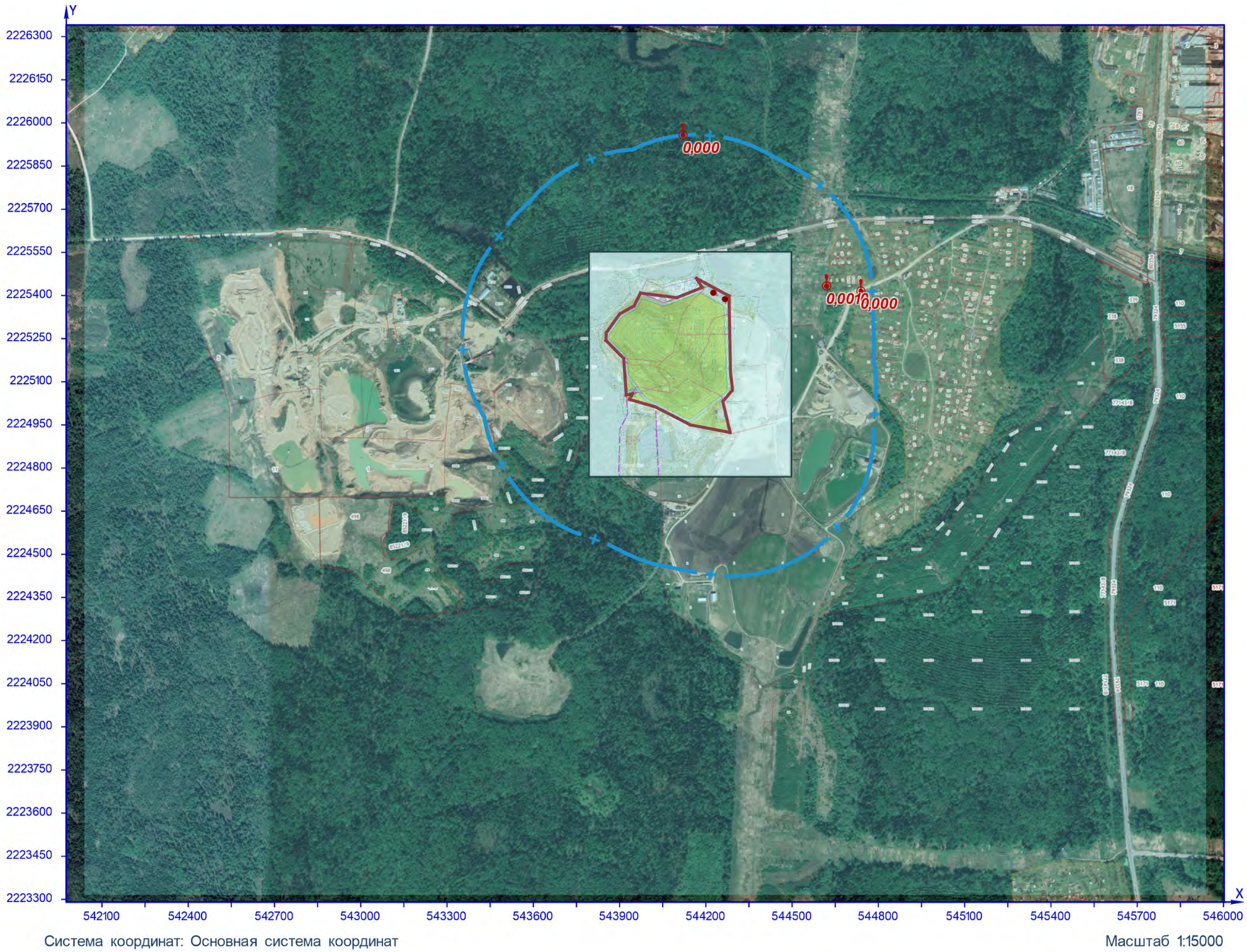
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 16 – Ситуационный план

расчётная площадка

0602. Бензол (Сс.г./ПДКс.г.)



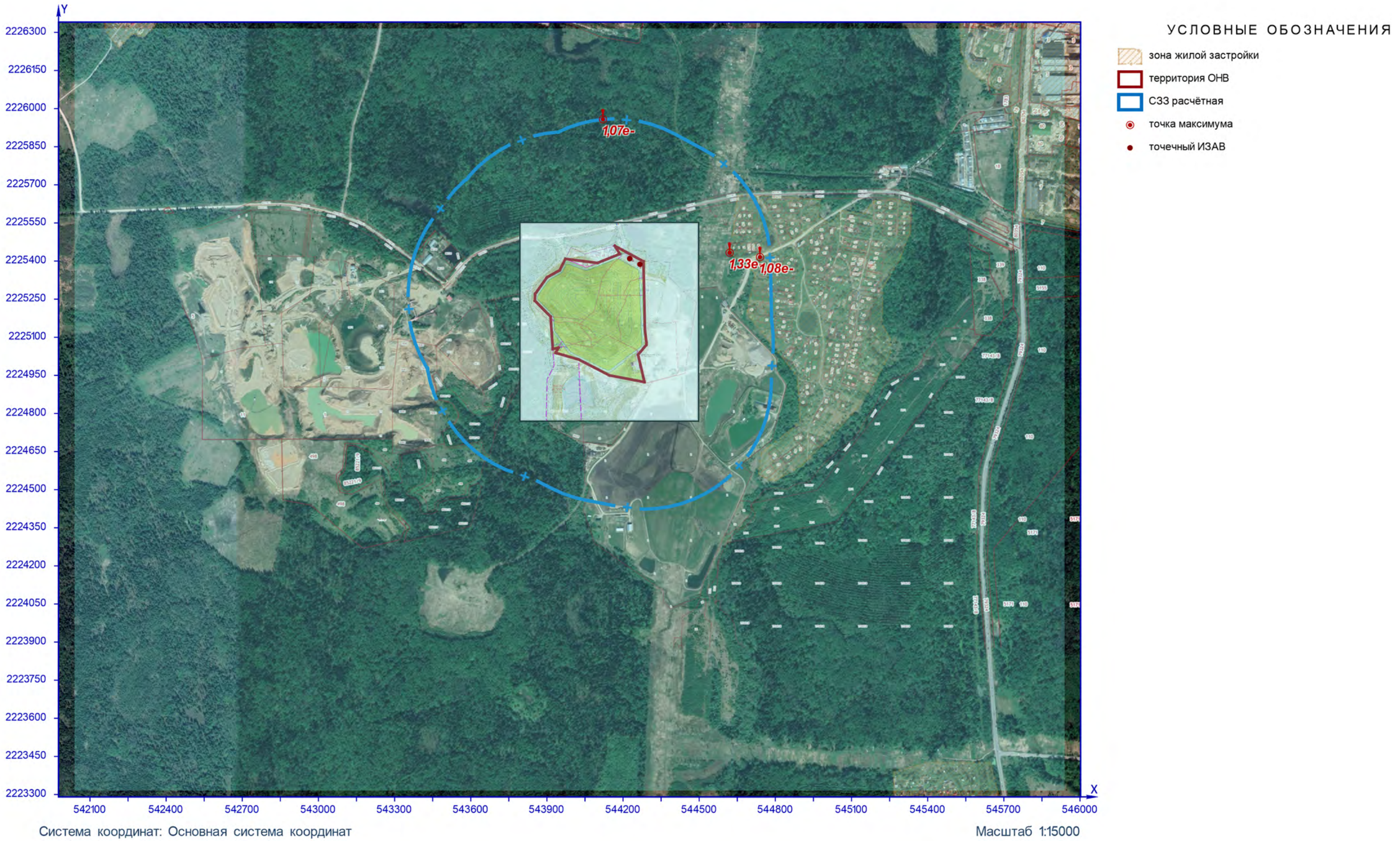
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 17 – Ситуационный план

расчётная площадка

0621. Метилбензол (Сс.г./ПДКс.г.)



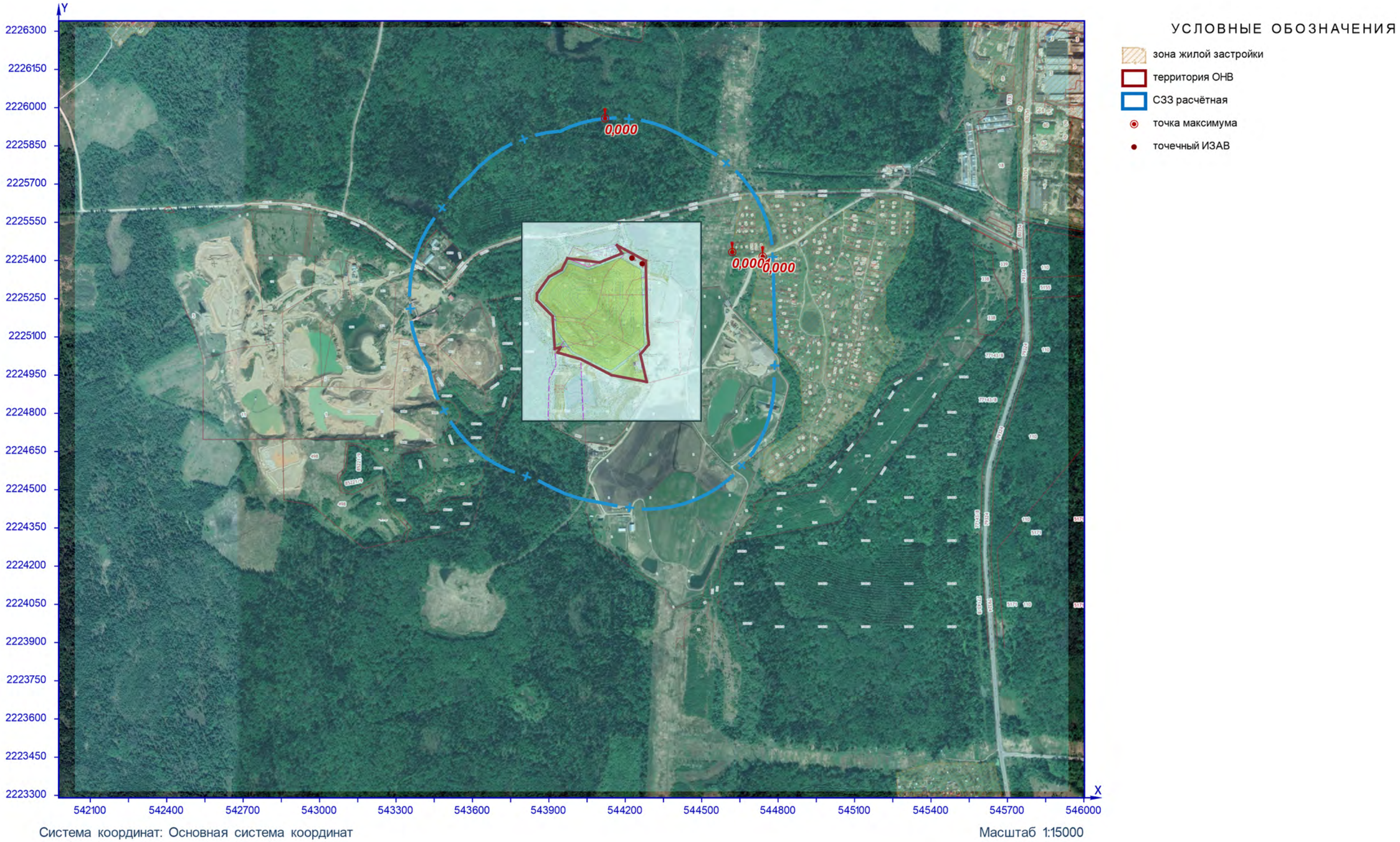
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 18 – Ситуационный план

расчётная площадка

0627. Этилбензол (Сс.г./ПДКс.г.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 19 – Ситуационный план

расчётная площадка

0644. 1,3-Диметилбензол (Сс.г./ПДКс.с.)

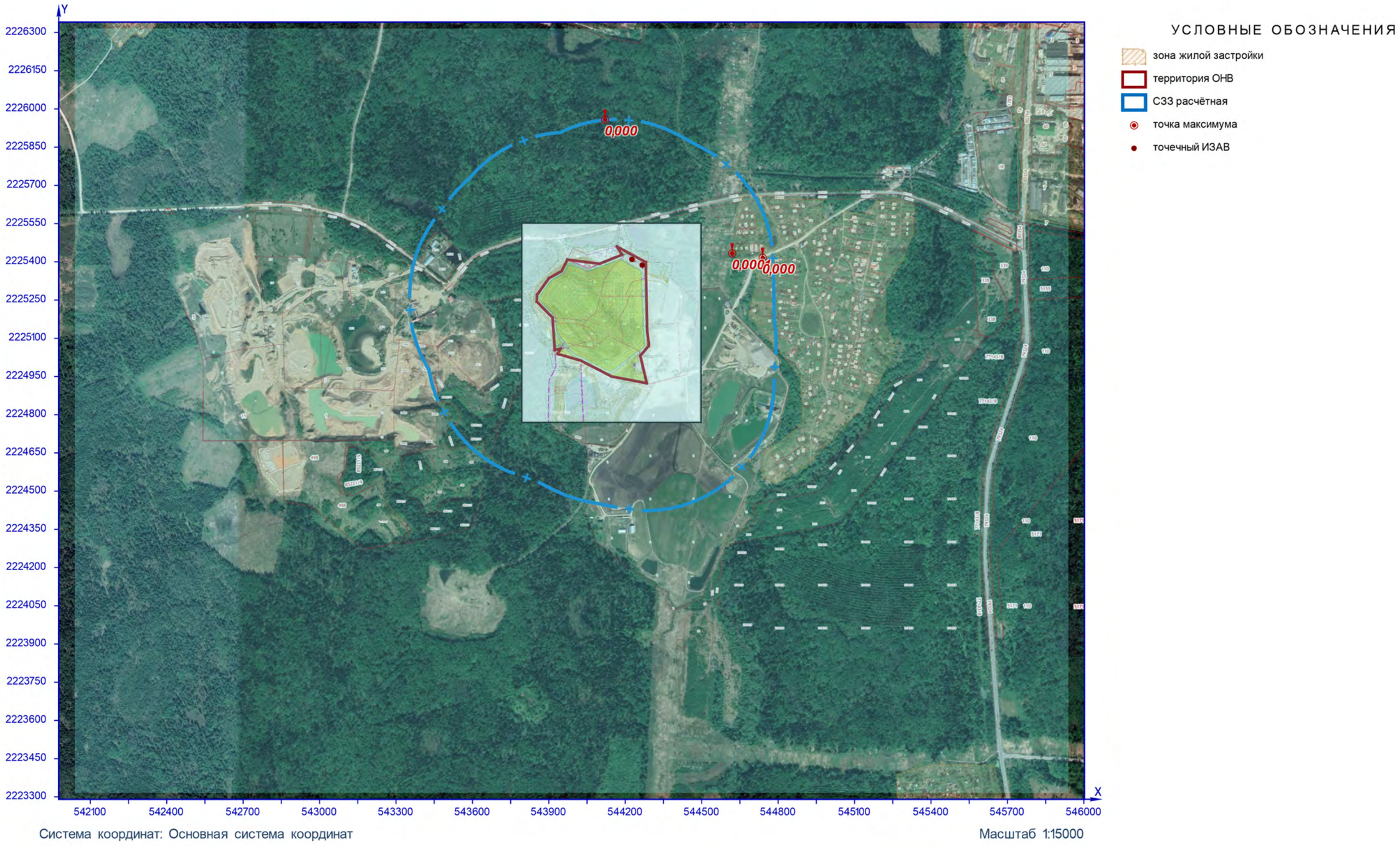
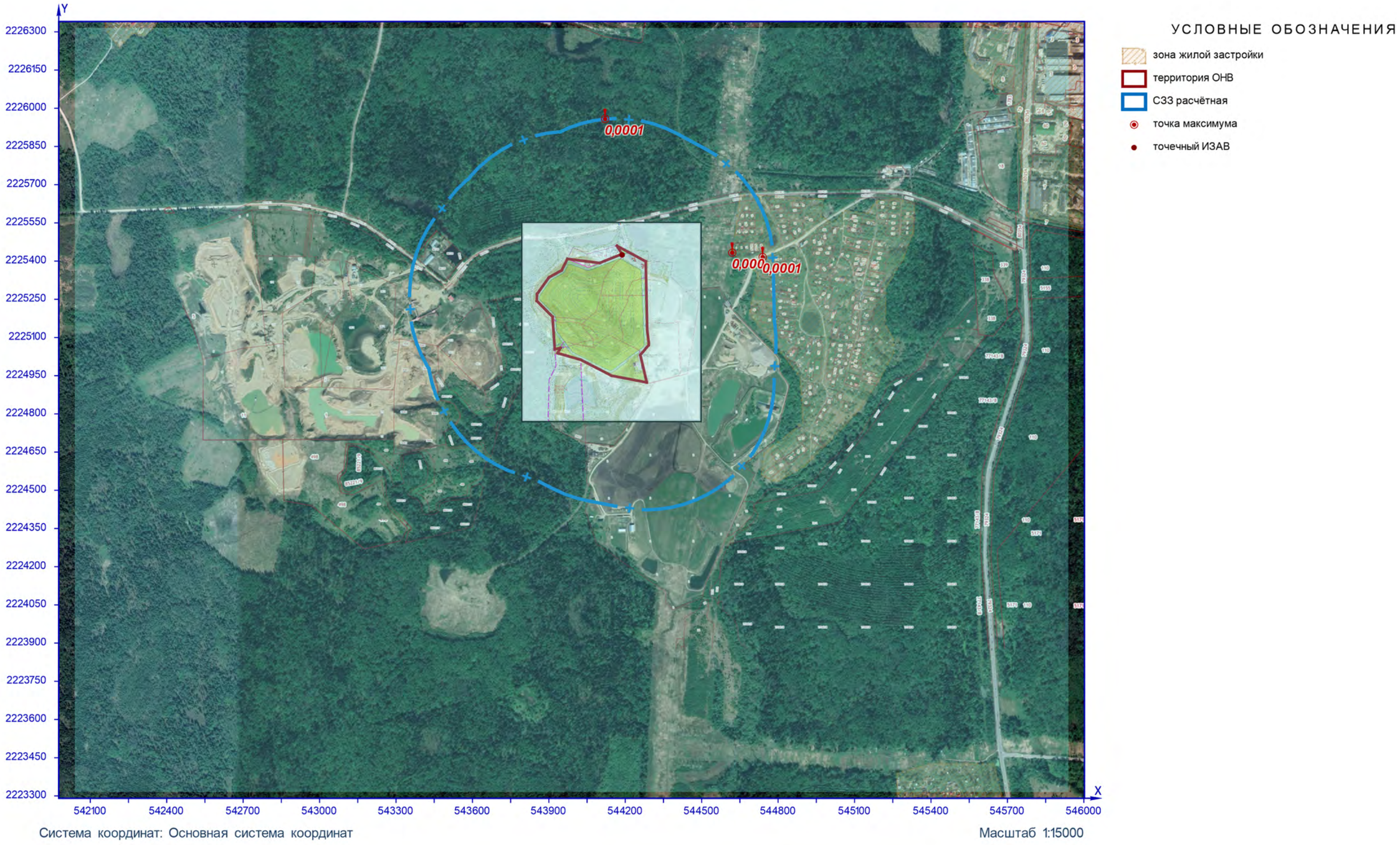


Рисунок 20 – Ситуационный план

расчётная площадка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.с.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 21 – Ситуационный план

расчётная площадка

0703. Бенз/а/пирен (Сс.г./ПДКс.г.)

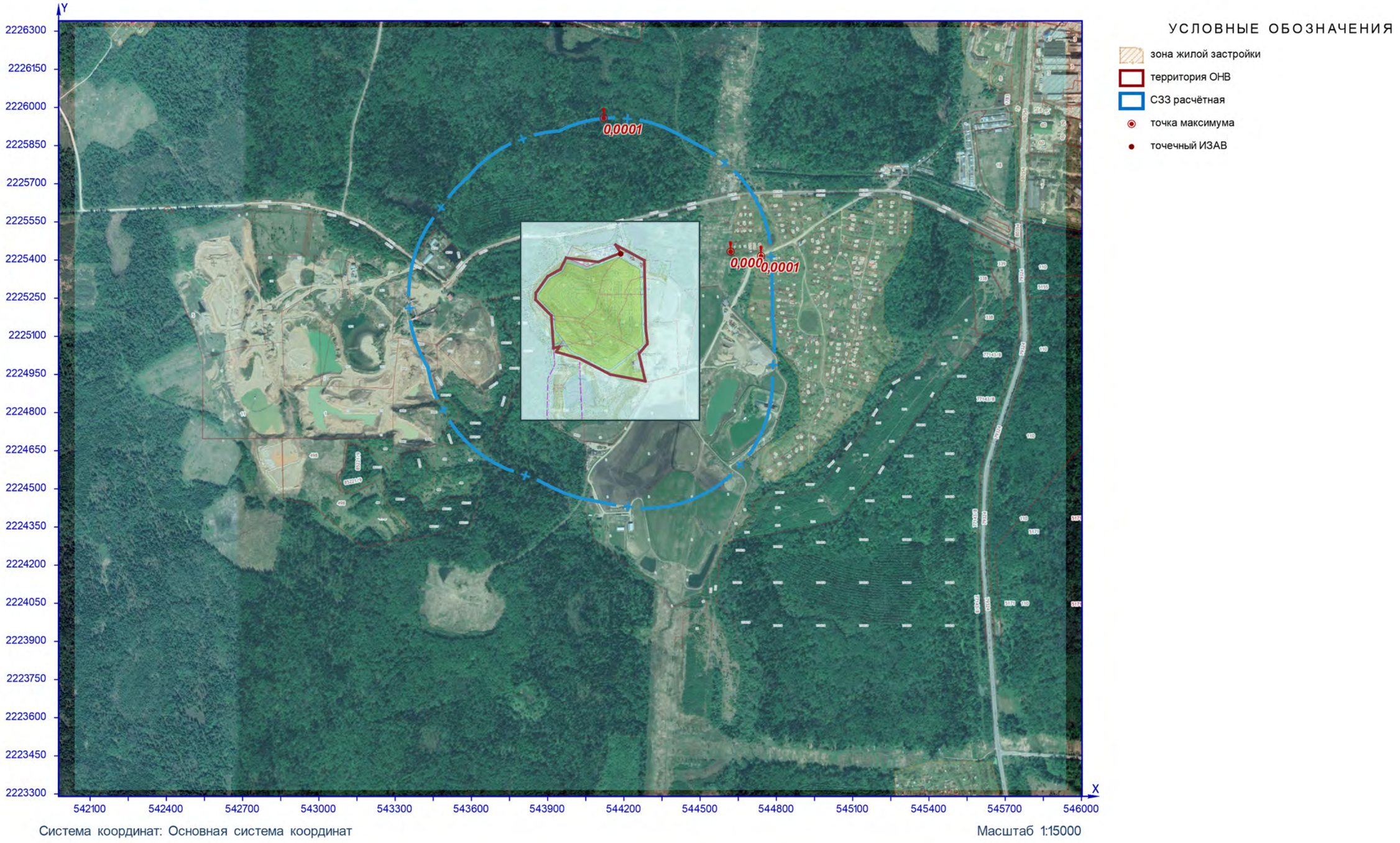


Рисунок 22 – Ситуационный план

расчётная площадка

0906. Тетрахлорметан (Сс.с./ПДКс.с.)

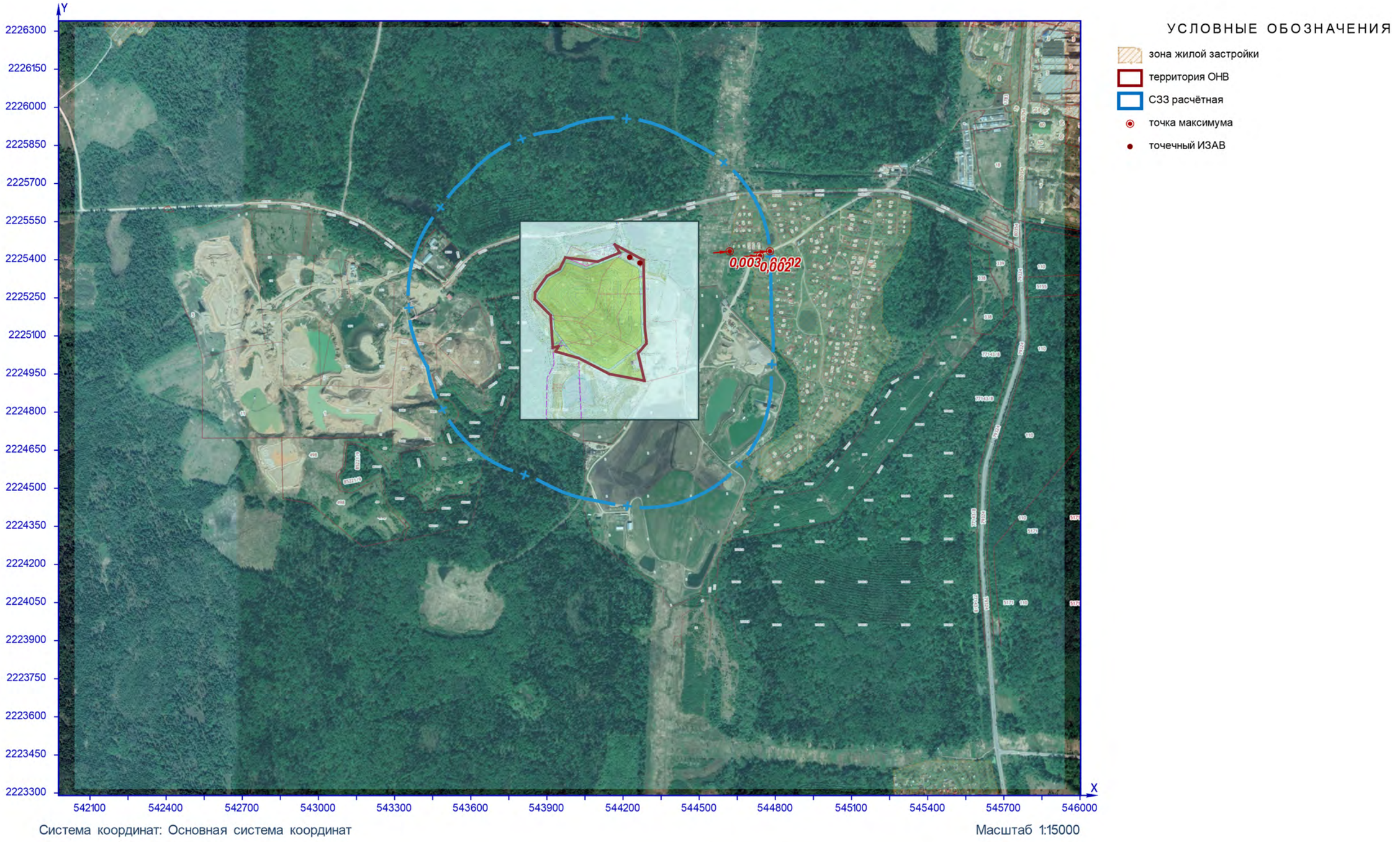


Рисунок 23 – Ситуационный план

расчётная площадка

0906. Тетрахлорметан (Сс.г./ПДКс.г.)

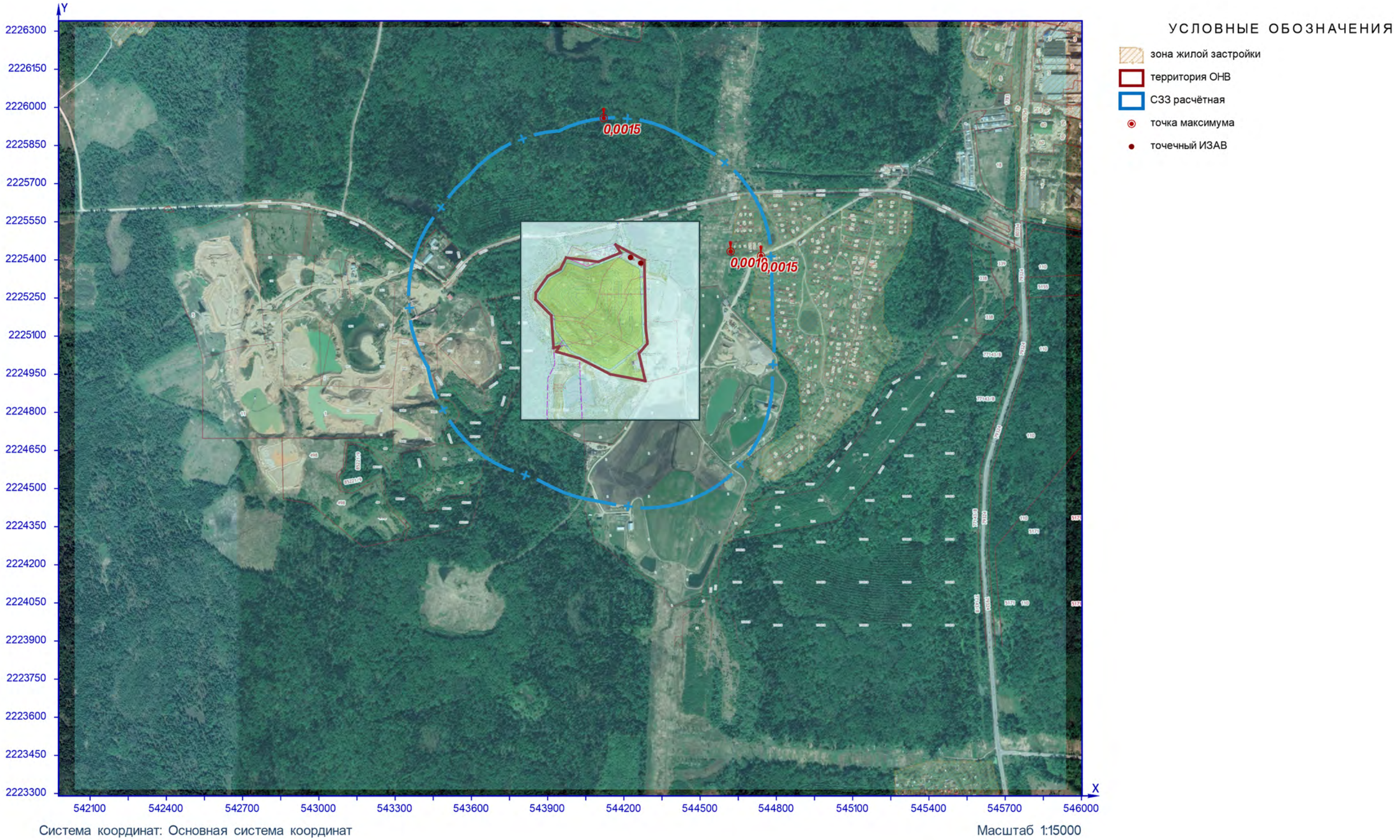


Рисунок 24 – Ситуационный план

расчётная площадка

1071. Фенол (Сс.с./ПДКс.с.)

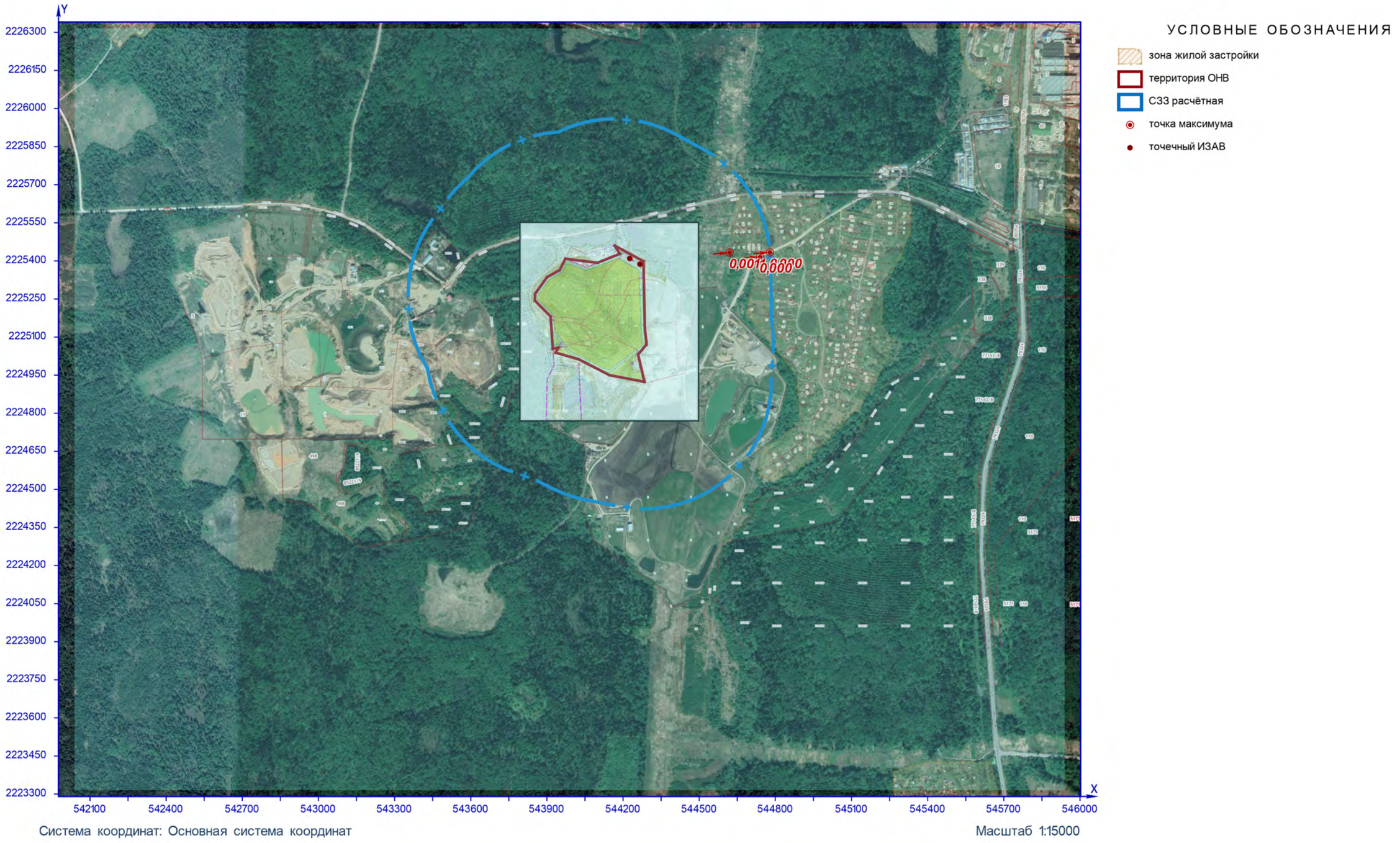
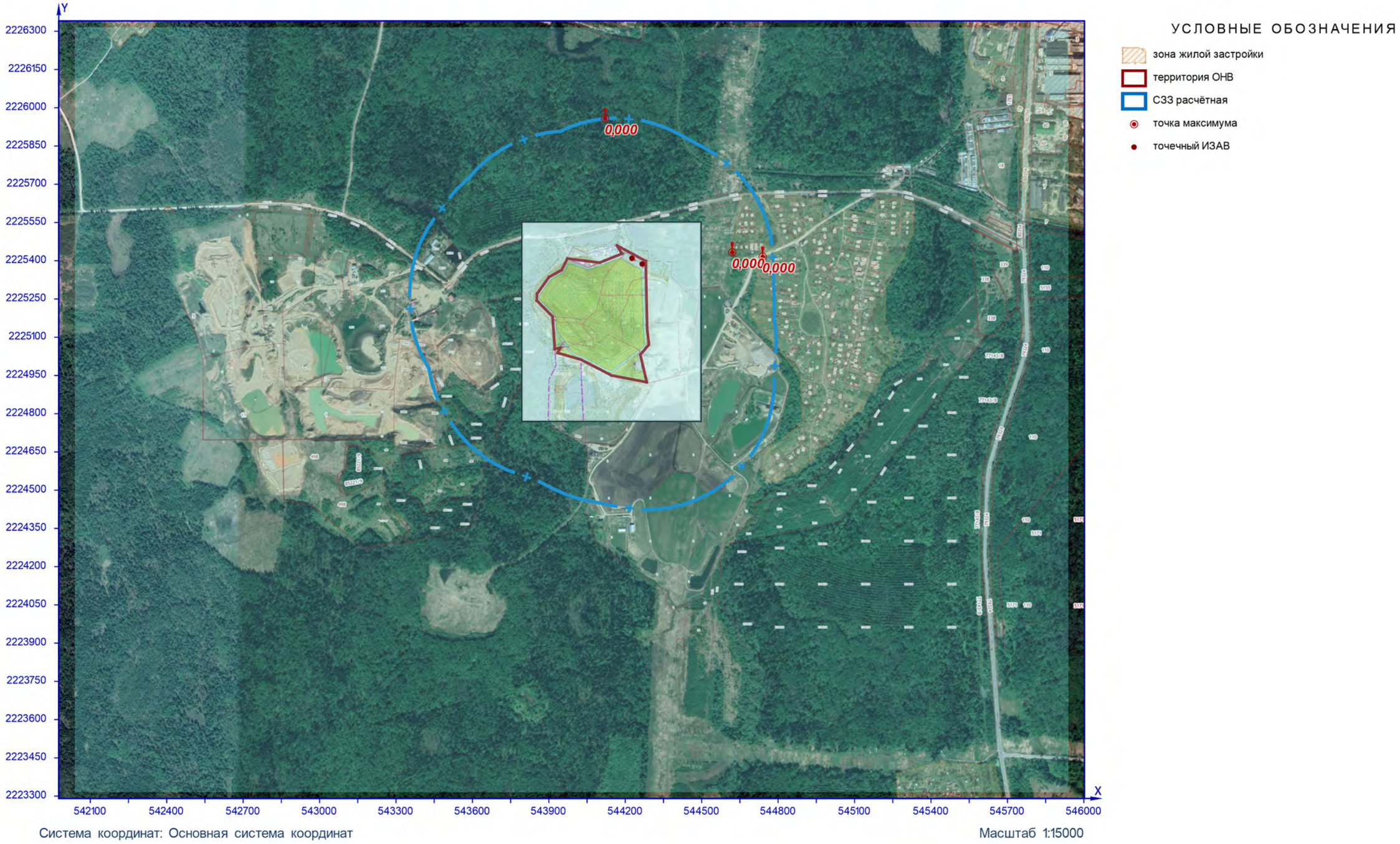


Рисунок 25 – Ситуационный план

расчётная площадка

1071. Фенол (Сс.г./ПДКс.г.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 26 – Ситуационный план

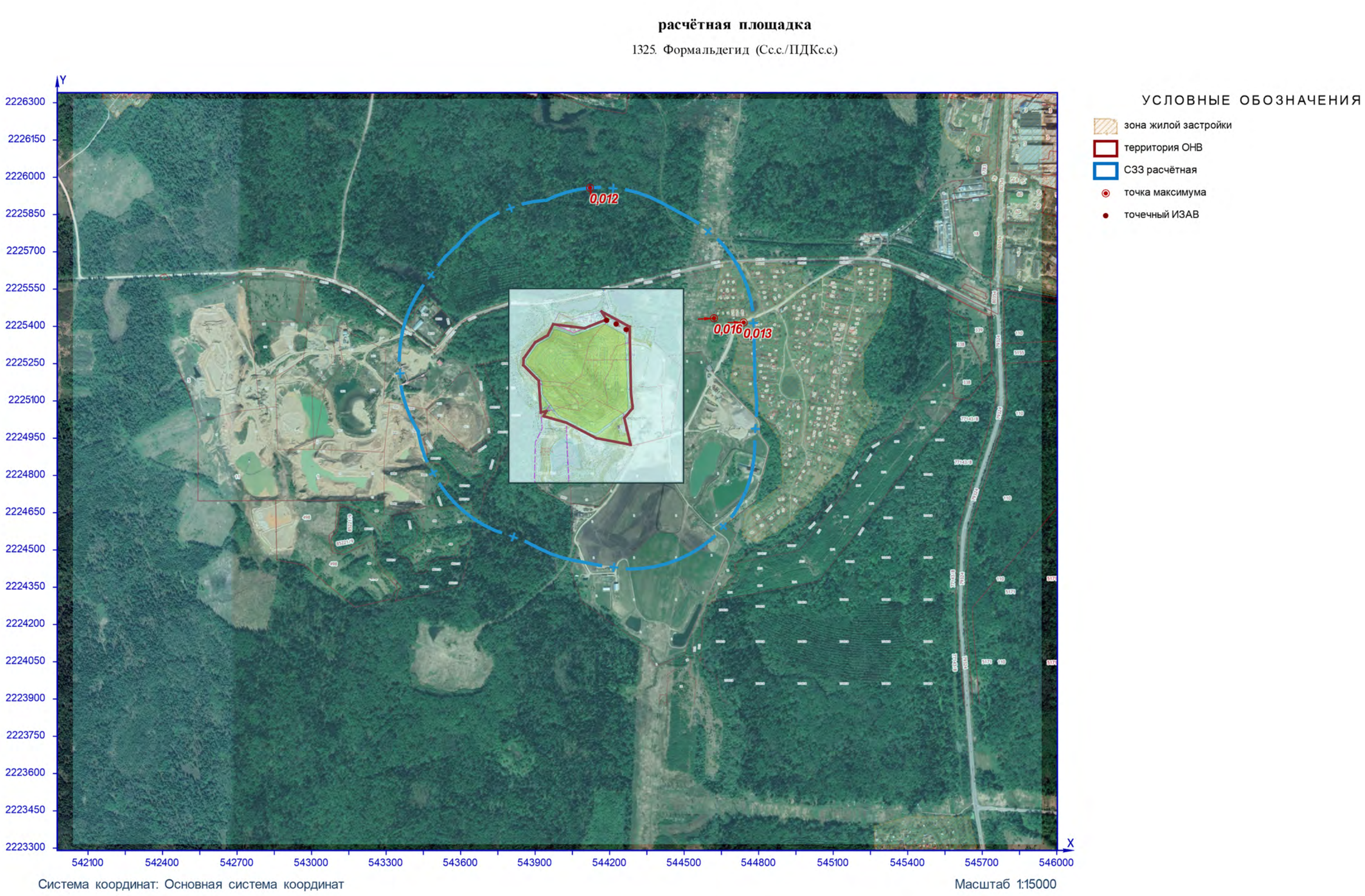
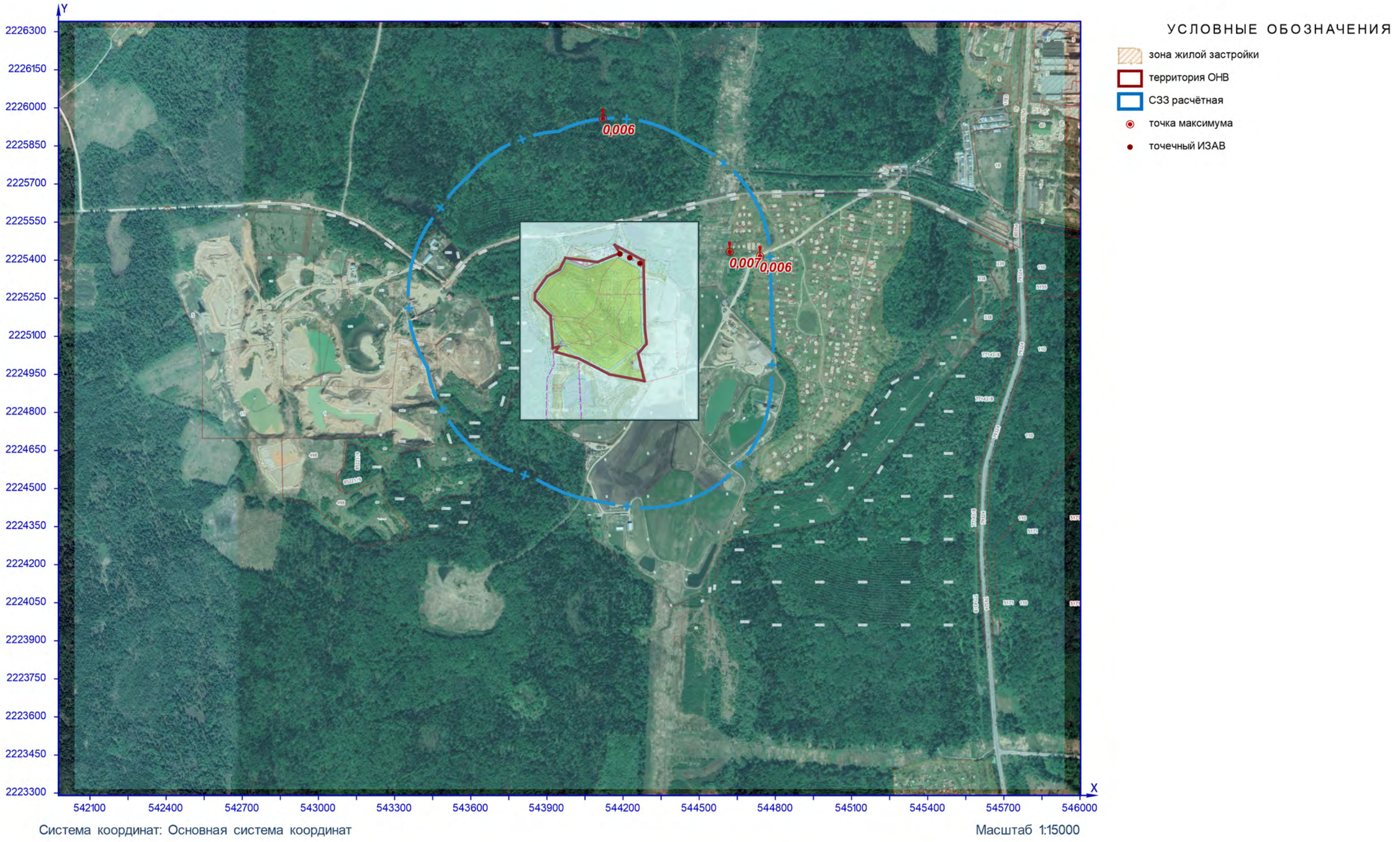


Рисунок 27 – Ситуационный план

расчётная площадка

1325. Формальдегид (Сс.г./ПДКс.г.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 28 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6003 (Сс.г./ПДКс.г.)

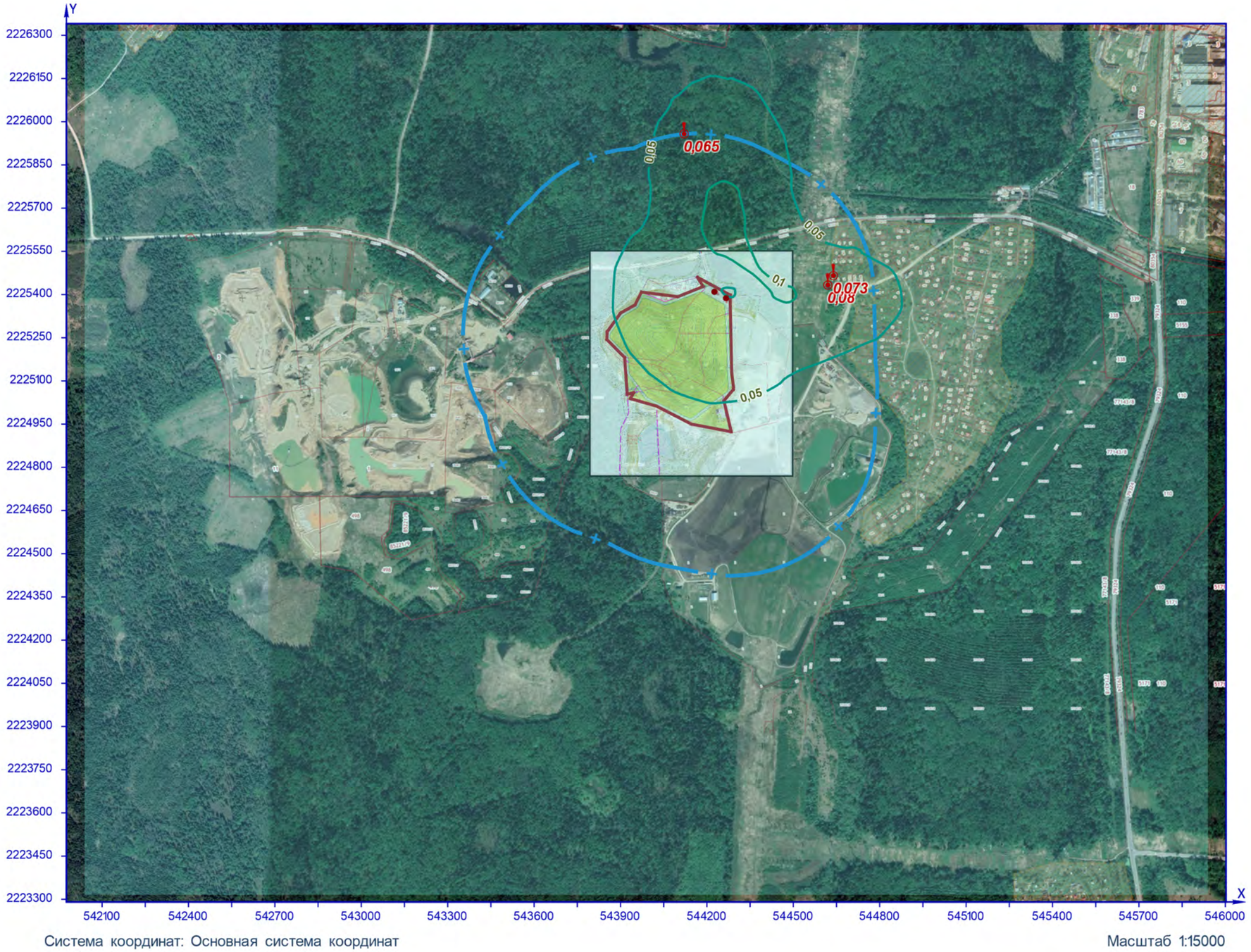


Рисунок 29 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6004 (Сс.г./ПДКс.г.)

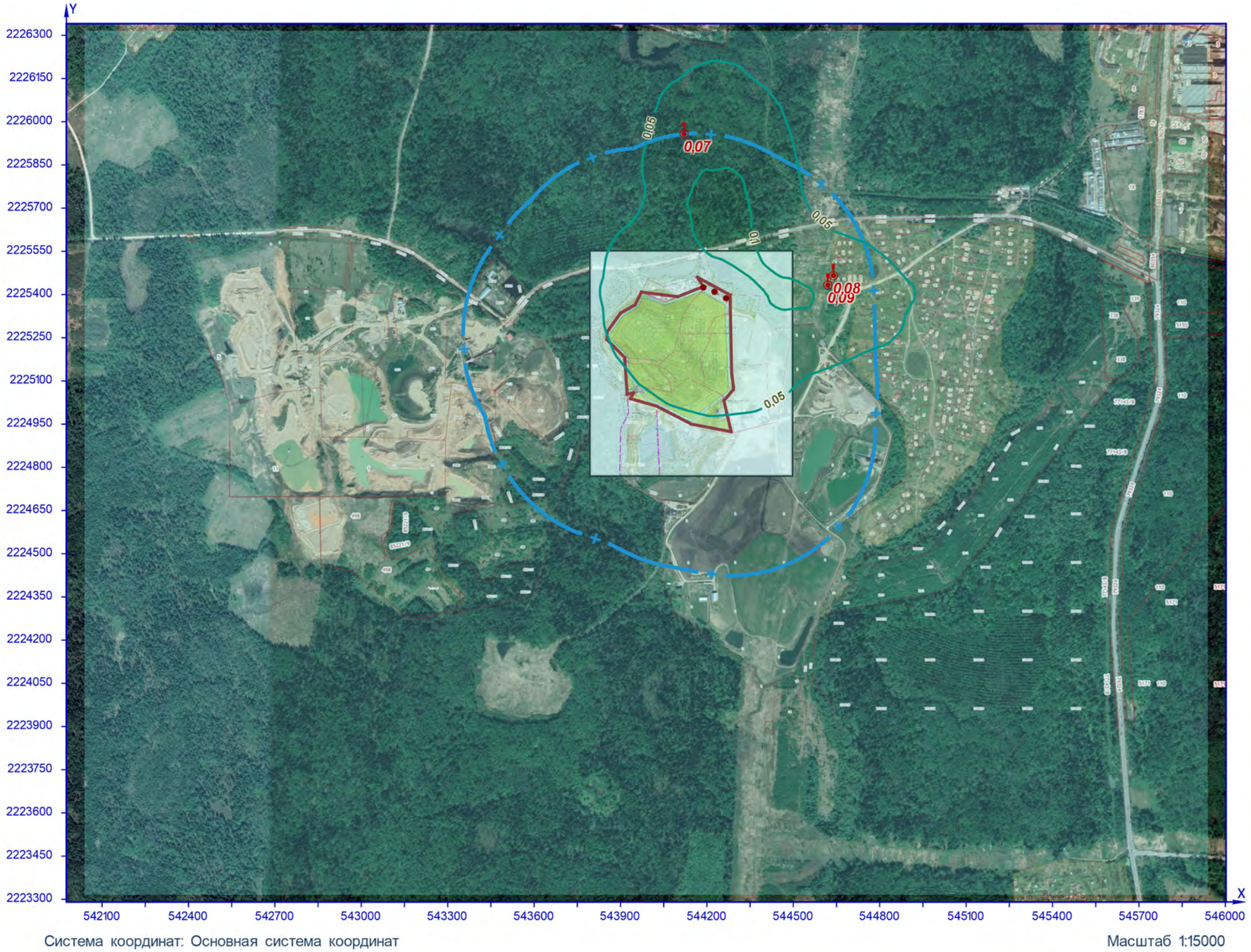


Рисунок 30 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6005 (Сс.с./ПДКс.с.)

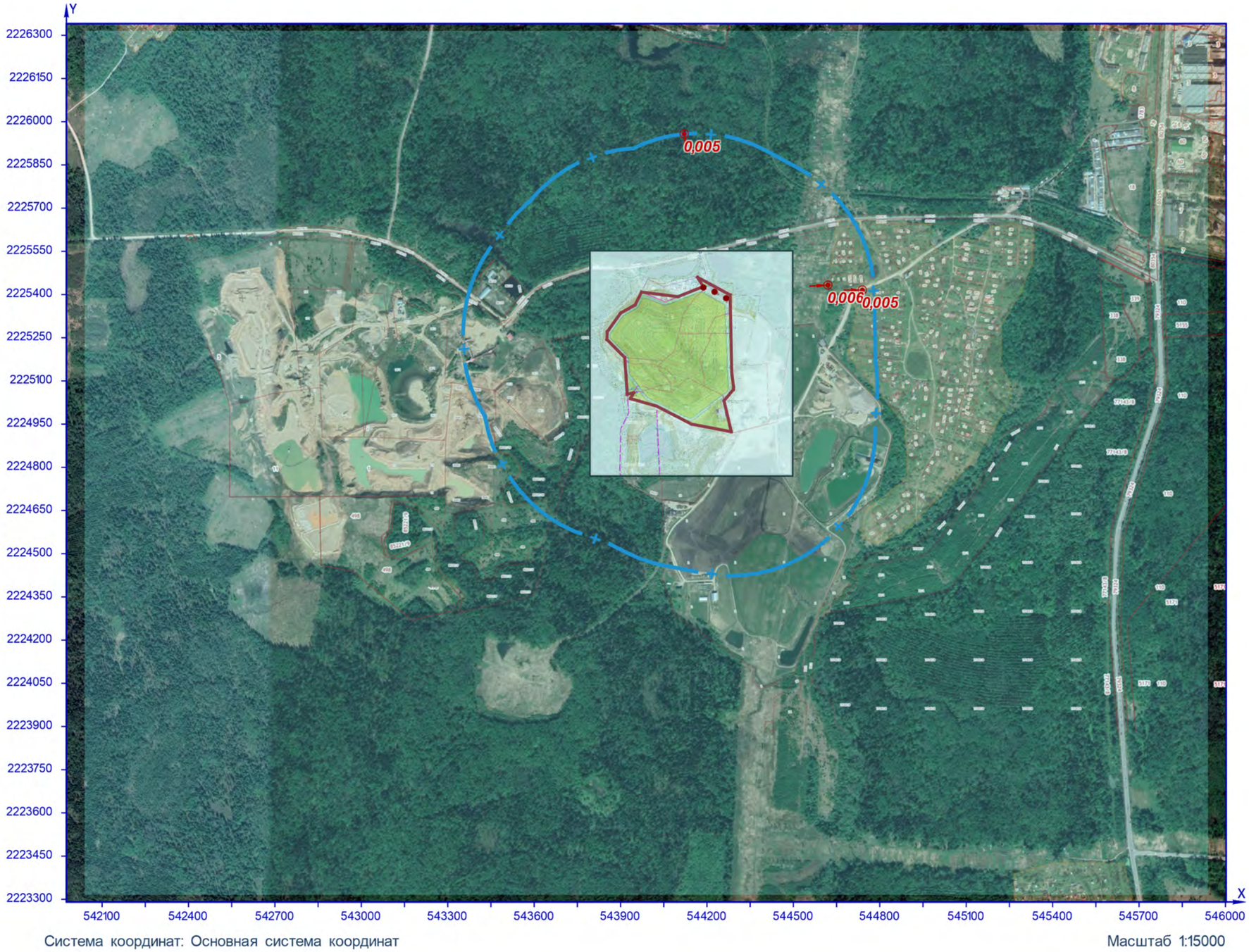


Рисунок 31 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6005 (Сс.г./ПДКс.г.)

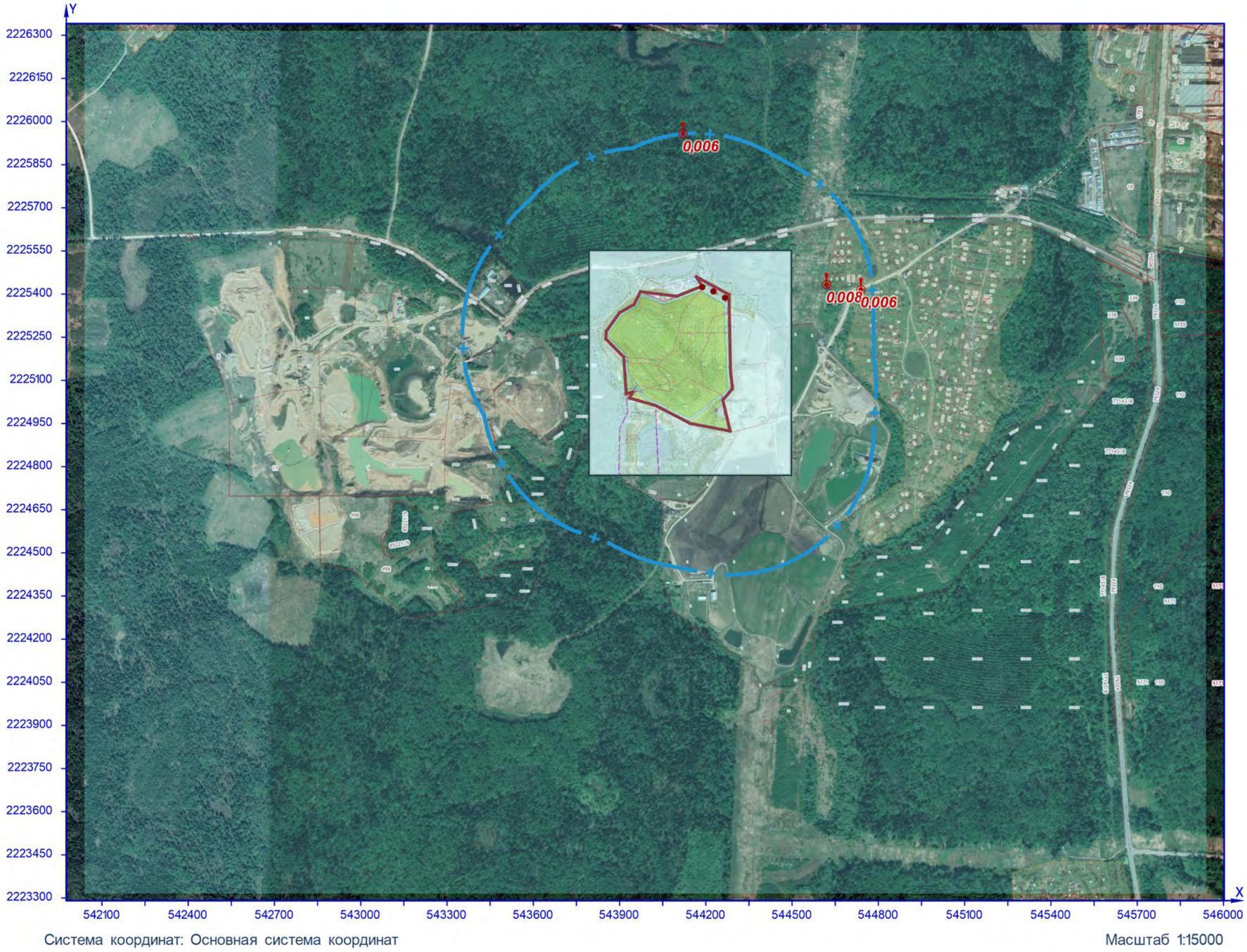


Рисунок 32 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6035 (Сс.г./ПДКс.г.)

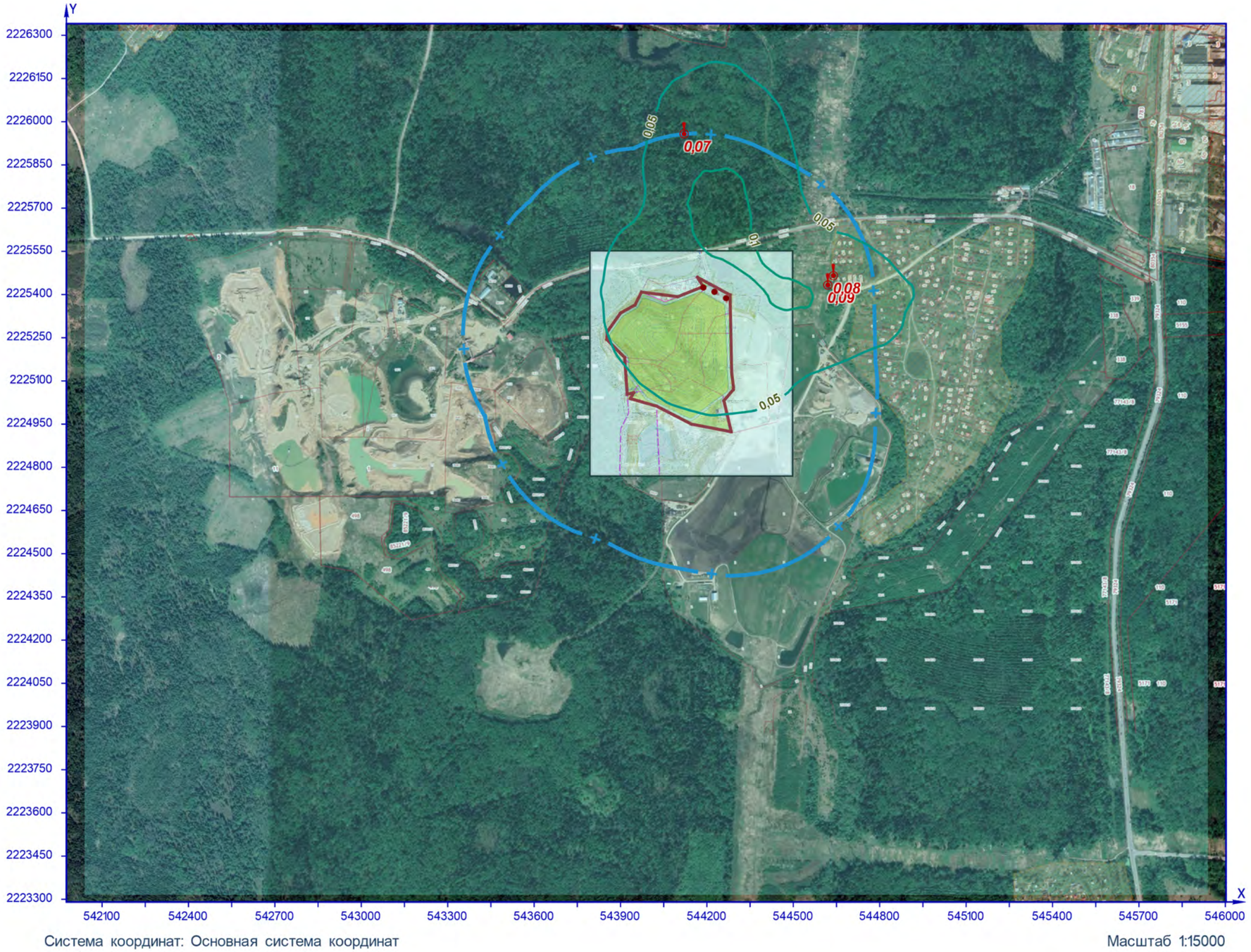


Рисунок 33 – Ситуационный план

Приложение 7. Расчёт уровня шума (монтажные работы)
Шум «ЭКОцентр» – «Профессионал», версия 2.5
© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2021.
Серийный номер: WYS2-AWME-9KK7-ND2Q-WYKQ

Расчёт внешнего шума выполнен согласно п.7.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Коэффициенты затухания приняты согласно ГОСТ 31295.1-2005. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой».

Исходные данные для проведения расчёта затухания звука:
температура воздуха, °С: **20**;
относительная влажность, %: **70**;
атмосферное давление, кПа: **101,35**.

Основная система координат – правая с ориентацией оси OY на Север.
Местная система координат – МСК-36 зона 1; левая; координатная привязка X= -1298598,71; Y= -516282,42; азимут 0°; широта 51,689975°; долгота 39,184459°.

Параметры источников шума приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Параметры источников шума

Источник. вар. (направленность) [режимы]	Стиль	Высота/ подъём, м	Координаты		Ширина, м	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LwA, дБA	
			X_1 X_2	Y_1 Y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	экв.	макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.001.02.0001 0-	Т	2	544223,72	2225410,31	-	58	58	59	61	62	63	60	56	53	67,012	70,012
1.001.02.0002 0-	Т	2	544256,71	2225401,78	-	69	69	70	72	73	74	71	67	64	78,012	83,012
1.001.02.0003 0-	Т	2	544245,63	2225381,6	-	68	68	69	71	72	73	70	66	63	77,012	90,012

Описание пространственного расположения источников шума приведено в таблице 5.

Таблица № 5 – Пространственное расположение источников шума

Код	Наименование	Стиль	Подъ-ём, м	Высо-та, м	Координаты				Ши-рина, м	Направлен-ность	
					X_1	Y_1	X_2	Y_2		↑°	<°
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.001.02.0001	Автокран	Т	-	2	544223,72	2225410,31	-	-	-	-	-
1.001.02.0002	Фронтальный погрузчик	Т	-	2	544256,71	2225401,78	-	-	-	-	-
1.001.02.0003	Бортовая машина	Т	-	2	544245,63	2225381,6	-	-	-	-	-

Характеристика эквивалентного уровня звуковой мощности источников шума приведена в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Эквивалентный уровень звуковой мощности источников шума

Код	Наименование источника шума (варианта)	Вар.	Режимы работы	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$Lwa_{экв}$, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.001.02.0001	Автокран.	-	-	58	58	59	61	62	63	60	56	53	67,012
1.001.02.0002	Фронтальный погрузчик.	-	-	69	69	70	72	73	74	71	67	64	78,012
1.001.02.0003	Бортовая машина.	-	-	68	68	69	71	72	73	70	66	63	77,012

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт затухания звука, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 – Расчётные области

Расчётная область	Стиль	Тип	Шаг, м	Подъ-ём, м	Высота, м	Координаты				Ширина, м
						X_1	Y_1	X_2	Y_2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Граница площадки, с севера	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544099,37	2225392,53	-	-	-
2. Граница площадки, с востока	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544284,11	2225219,24	-	-	-
3. Граница площадки, с юга	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544085,97	2224981,16	-	-	-
4. Граница площадки, с запада	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	543853,22	2225257,12	-	-	-
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544120,89	2225957,76	-	-	-
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544778,58	2225433,34	-	-	-
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544096,69	2224450,36	-	-	-
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	543373,36	2225406,61	-	-	-
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544637,75	2225559,14	-	-	-
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544619,97	2225432,72	-	-	-
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544686,74	2225197,96	-	-	-
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544772,71	2224668,81	-	-	-
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545546,94	2226187,5	-	-	-
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545265,54	2223388,73	-	-	-
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	542213,66	2226243,93	-	-	-
16. расчётная площадка	Сетка	-	150	-	1,5	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84

2 Результаты расчёта затухания звука

Результаты расчёта уровня звукового давления в расчётных точках приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Уровень звукового давления в расчётных точках

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.394	СЗЗ	1,5	544289,35	2225415,49	31	31	33	34	36	36	33	29	23	40	48
16.393	СЗЗ	1,5	544139,35	2225415,49	22	22	24	26	27	27	24	19	9	31	41
16.367	СЗЗ	1,5	544289,35	2225265,49	21	21	23	25	26	26	23	17	6	30	40
1	Гр.пр.	1,5	544099,37	2225392,53	21	21	22	24	25	25	22	16	4	29	39
16.366	Гр.пр.	1,5	544139,35	2225265,49	20	20	22	23	24	24	21	15	2	28	39
2	Гр.пр.	1,5	544284,11	2225219,24	20	20	21	23	24	24	21	14	1	28	38
16.421	СЗЗ	1,5	544289,35	2225565,49	20	20	21	23	24	24	21	14	1	28	37
16.395	СЗЗ	1,5	544439,35	2225415,49	19	19	21	22	23	23	20	14	0	27	37
16.420	СЗЗ	1,5	544139,35	2225565,49	19	19	20	22	23	23	19	13	-2	26	36
16.368	СЗЗ	1,5	544439,35	2225265,49	18	18	19	21	22	22	18	11	-5	26	36
16.392	СЗЗ	1,5	543989,35	2225415,49	17	17	18	20	21	21	17	10	-8	24	34
16.422	СЗЗ	1,5	544439,35	2225565,49	17	17	19	20	21	21	17	10	-7	25	34
16.340	СЗЗ	1,5	544289,35	2225115,49	16	16	18	19	20	20	16	9	-10	24	34
16.365	Гр.пр.	1,5	543989,35	2225265,49	16	16	18	19	20	20	16	8	-11	23	34
16.339	Гр.пр.	1,5	544139,35	2225115,49	16	16	17	19	20	20	16	8	-12	23	33
16.419	СЗЗ	1,5	543989,35	2225565,49	15	15	17	18	19	19	15	7	-13	23	33
16.341	СЗЗ	1,5	544439,35	2225115,49	15	15	16	18	19	18	14	6	-16	22	32
16.448	СЗЗ	1,5	544289,35	2225715,49	15	15	17	18	19	19	15	7	-15	22	32
16.396	СЗЗ	1,5	544589,35	2225415,49	15	15	16	18	19	18	14	6	-16	22	32
16.447	СЗЗ	1,5	544139,35	2225715,49	15	15	16	18	19	18	14	6	-16	22	32
16.369	СЗЗ	1,5	544589,35	2225265,49	14	14	16	17	18	18	14	5	-18	21	31
16.338	Гр.пр.	1,5	543989,35	2225115,49	14	14	15	17	18	17	13	4	-20	21	31
10	Жил.	1,5	544619,97	2225432,72	14	14	16	17	18	18	13	4	-19	21	31
16.449	СЗЗ	1,5	544439,35	2225715,49	14	14	16	17	18	17	13	4	-19	21	31
16.423	СЗЗ	1,5	544589,35	2225565,49	14	14	15	17	18	17	13	4	-20	21	31
16.391	СЗЗ	1,5	543839,35	2225415,49	13	13	15	16	17	17	12	3	-23	20	30
4	Гр.пр.	1,5	543853,22	2225257,12	13	13	15	16	17	16	12	2	-24	20	30
16.446	СЗЗ	1,5	543989,35	2225715,49	13	13	15	16	17	16	12	3	-23	20	30
16.313	СЗЗ	1,5	544289,35	2224965,49	13	13	15	16	16	16	12	2	-25	19	30
16.364	СЗЗ	1,5	543839,35	2225265,49	13	13	14	16	16	16	12	2	-25	19	30
9	Жил.	1,5	544637,75	2225559,14	13	13	15	16	17	16	12	2	-24	20	30
16.312	Гр.пр.	1,5	544139,35	2224965,49	13	13	14	16	16	16	11	1	-26	19	30
3	Гр.пр.	1,5	544085,97	2224981,16	13	13	14	15	16	16	11	1	-26	19	29
16.342	СЗЗ	1,5	544589,35	2225115,49	13	13	14	16	16	16	11	2	-26	19	29
16.418	СЗЗ	1,5	543839,35	2225565,49	13	13	14	15	16	16	11	1	-26	19	29
16.314	СЗЗ	1,5	544439,35	2224965,49	12	12	14	15	16	15	11	0	-29	19	29
16.450	СЗЗ	1,5	544589,35	2225715,49	12	12	14	15	16	15	11	0	-28	19	29
11	Жил.	1,5	544686,74	2225197,96	12	12	14	15	15	15	10	0	-30	18	28
16.475	СЗЗ	1,5	544289,35	2225865,49	12	12	14	15	16	15	11	0	-29	18	28
16.337	СЗЗ	1,5	543839,35	2225115,49	12	12	13	15	15	15	10	-1	-31	18	28
16.474	СЗЗ	1,5	544139,35	2225865,49	12	12	14	15	15	15	10	0	-30	18	28
16.311	СЗЗ	1,5	543989,35	2224965,49	12	12	13	14	15	14	10	-1	-32	18	28
16.397	Жил.	1,5	544739,35	2225415,49	12	12	13	15	15	15	10	-1	-31	18	28
16.370	Жил.	1,5	544739,35	2225265,49	12	12	13	14	15	14	10	-1	-32	18	28
16.476	СЗЗ	1,5	544439,35	2225865,49	12	12	13	14	15	14	10	-1	-32	18	28
16.424	Жил.	1,5	544739,35	2225565,49	11	11	13	14	15	14	9	-2	-33	18	27
16.445	СЗЗ	1,5	543839,35	2225715,49	11	11	13	14	15	14	9	-2	-34	17	27
6	СЗЗ	1,5	544778,58	2225433,34	11	11	13	14	14	14	9	-2	-34	17	27
16.315	СЗЗ	1,5	544589,35	2224965,49	11	11	13	14	14	14	9	-3	-36	17	27
16.473	СЗЗ	1,5	543989,35	2225865,49	11	11	13	14	14	14	9	-2	-35	17	27
16.390	СЗЗ	1,5	543689,35	2225415,49	11	11	12	13	14	13	8	-3	-37	17	27
16.343	СЗЗ	1,5	544739,35	2225115,49	11	11	12	13	14	13	8	-3	-37	17	27
16.363	СЗЗ	1,5	543689,35	2225265,49	11	11	12	13	14	13	8	-4	-38	16	27
16.286	СЗЗ	1,5	544289,35	2224815,49	11	10	12	13	14	13	8	-4	-39	16	27
16.285	СЗЗ	1,5	544139,35	2224815,49	10	10	12	13	13	13	8	-4	-40	16	26
16.310	СЗЗ	1,5	543839,35	2224965,49	10	10	12	13	13	13	8	-4	-40	16	26
5	СЗЗ	1,5	544120,89	2225957,76	11	10	12	13	14	13	8	-4	-39	16	26
16.417	СЗЗ	1,5	543689,35	2225565,49	10	10	12	13	13	13	8	-4	-40	16	26
16.477	Польз.	1,5	544589,35	2225865,49	10	10	12	13	14	13	8	-4	-39	16	26

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.451	Польз.	1,5	544739,35	2225715,49	10	10	12	13	14	13	8	-4	-39	16	26
16.287	СЗЗ	1,5	544439,35	2224815,49	10	10	12	13	13	12	7	-5	-41	16	26
16.336	СЗЗ	1,5	543689,35	2225115,49	10	10	11	13	13	12	7	-6	-43	15	26
16.284	СЗЗ	1,5	543989,35	2224815,49	10	10	11	12	13	12	7	-6	-44	15	26
16.472	СЗЗ	1,5	543839,35	2225865,49	10	10	11	13	13	12	7	-6	-43	15	25
16.502	Польз.	1,5	544289,35	2226015,49	10	10	11	13	13	12	7	-6	-43	15	25
16.501	Польз.	1,5	544139,35	2226015,49	10	10	11	12	13	12	7	-6	-43	15	25
16.398	Жил.	1,5	544889,35	2225415,49	10	10	11	12	13	12	7	-6	-44	15	25
16.316	СЗЗ	1,5	544739,35	2224965,49	10	10	11	12	12	12	6	-6	-45	15	25
16.444	СЗЗ	1,5	543689,35	2225715,49	10	10	11	12	13	12	6	-6	-45	15	25
16.371	Жил.	1,5	544889,35	2225265,49	10	10	11	12	12	12	6	-7	-45	15	25
16.503	Польз.	1,5	544439,35	2226015,49	10	10	11	12	12	12	6	-6	-45	15	25
16.288	СЗЗ	1,5	544589,35	2224815,49	9	9	11	12	12	11	6	-7	-47	15	25
16.425	Жил.	1,5	544889,35	2225565,49	9	9	11	12	12	11	6	-7	-46	15	25
16.500	Польз.	1,5	543989,35	2226015,49	9	9	11	12	12	11	6	-7	-47	15	25
16.478	Польз.	1,5	544739,35	2225865,49	9	9	11	12	12	11	6	-8	-48	14	24
16.344	Жил.	1,5	544889,35	2225115,49	9	9	11	12	12	11	5	-8	-49	14	24
16.309	СЗЗ	1,5	543689,35	2224965,49	9	9	10	11	12	11	5	-8	-50	14	24
16.283	СЗЗ	1,5	543839,35	2224815,49	9	9	10	11	12	11	5	-9	-50	14	24
16.389	СЗЗ	1,5	543539,35	2225415,49	9	9	10	11	12	11	5	-9	-51	14	24
16.504	Польз.	1,5	544589,35	2226015,49	9	9	10	11	12	11	5	-9	-50	14	24
16.362	СЗЗ	1,5	543539,35	2225265,49	9	9	10	11	11	10	5	-9	-52	14	24
16.259	СЗЗ	1,5	544289,35	2224665,49	9	9	10	11	11	10	5	-9	-52	14	24
16.452	Польз.	1,5	544889,35	2225715,49	9	9	10	11	11	11	5	-9	-51	14	24
16.258	СЗЗ	1,5	544139,35	2224665,49	9	8	10	11	11	10	5	-9	-53	14	24
16.416	СЗЗ	1,5	543539,35	2225565,49	9	9	10	11	11	10	5	-9	-52	14	24
16.471	Польз.	1,5	543689,35	2225865,49	9	9	10	11	11	10	5	-9	-53	14	24
16.260	СЗЗ	1,5	544439,35	2224665,49	8	8	10	11	11	10	4	-10	-54	13	24
16.499	Польз.	1,5	543839,35	2226015,49	8	8	10	11	11	10	4	-10	-54	13	23
16.289	СЗЗ	1,5	544739,35	2224815,49	8	8	10	11	11	10	4	-10	-55	13	23
16.335	СЗЗ	1,5	543539,35	2225115,49	8	8	10	11	11	10	4	-10	-55	13	23
16.257	СЗЗ	1,5	543989,35	2224665,49	8	8	10	11	11	10	4	-11	-56	13	23
16.317	Жил.	1,5	544889,35	2224965,49	8	8	10	11	11	10	4	-11	-56	13	23
16.443	Польз.	1,5	543539,35	2225715,49	8	8	10	11	11	9	4	-11	-57	13	23
16.529	Польз.	1,5	544289,35	2226165,49	8	8	10	11	11	10	4	-11	-56	13	23
16.528	Польз.	1,5	544139,35	2226165,49	8	8	10	11	11	9	4	-11	-57	13	23
16.399	Жил.	1,5	545039,35	2225415,49	8	8	9	10	10	9	3	-11	-57	13	23
16.261	СЗЗ	1,5	544589,35	2224665,49	8	8	9	10	10	9	3	-12	-59	13	23
16.282	СЗЗ	1,5	543689,35	2224815,49	8	8	9	10	10	9	3	-12	-59	12	23
16.505	Польз.	1,5	544739,35	2226015,49	8	8	9	10	10	9	3	-11	-58	13	23
16.372	Жил.	1,5	545039,35	2225265,49	8	8	9	10	10	9	3	-12	-58	13	23
16.479	Польз.	1,5	544889,35	2225865,49	8	8	9	10	10	9	3	-11	-58	13	23
16.530	Польз.	1,5	544439,35	2226165,49	8	8	9	10	10	9	3	-11	-58	13	23
16.426	Жил.	1,5	545039,35	2225565,49	8	8	9	10	10	9	3	-12	-59	12	22
16.527	Польз.	1,5	543989,35	2226165,49	8	8	9	10	10	9	3	-12	-60	12	22
16.308	СЗЗ	1,5	543539,35	2224965,49	8	7	9	10	10	9	3	-13	-61	12	22
16.256	СЗЗ	1,5	543839,35	2224665,49	7	7	9	10	10	9	3	-13	-61	12	22
16.345	Жил.	1,5	545039,35	2225115,49	7	7	9	10	10	9	3	-13	-62	12	22
16.498	Польз.	1,5	543689,35	2226015,49	7	7	9	10	10	9	3	-13	-62	12	22
16.531	Польз.	1,5	544589,35	2226165,49	7	7	9	10	10	9	2	-13	-62	12	22
16.470	Польз.	1,5	543539,35	2225865,49	7	7	9	10	10	8	2	-13	-63	12	22
16.453	Польз.	1,5	545039,35	2225715,49	7	7	9	10	10	8	2	-13	-63	12	22
16.290	Польз.	1,5	544889,35	2224815,49	7	7	9	10	10	8	2	-14	-64	12	22
16.388	СЗЗ	1,5	543389,35	2225415,49	7	7	9	10	10	8	2	-14	-64	12	22
16.361	СЗЗ	1,5	543389,35	2225265,49	7	7	9	10	9	8	2	-14	-64	12	22
16.232	СЗЗ	1,5	544289,35	2224515,49	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	22
16.262	Польз.	1,5	544739,35	2224665,49	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	22
8	СЗЗ	1,5	543373,36	2225406,61	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	22
16.231	СЗЗ	1,5	544139,35	2224515,49	7	7	8	9	9	8	2	-14	-66	11	22
16.415	Польз.	1,5	543389,35	2225565,49	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	22
16.526	Польз.	1,5	543839,35	2226165,49	7	7	9	9	9	8	2	-14	-65	11	21
12	Жил.	1,5	544772,71	2224668,81	7	7	8	9	9	8	2	-15	-66	11	21
16.233	СЗЗ	1,5	544439,35	2224515,49	7	7	8	9	9	8	1	-15	-67	11	21
16.318	Жил.	1,5	545039,35	2224965,49	7	7	8	9	9	8	1	-15	-67	11	21
16.334	СЗЗ	1,5	543389,35	2225115,49	7	7	8	9	9	8	1	-15	-67	11	21
16.506	Польз.	1,5	544889,35	2226015,49	7	7	8	9	9	8	2	-15	-66	11	21
16.230	СЗЗ	1,5	543989,35	2224515,49	7	7	8	9	9	7	1	-15	-68	11	21

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.281	СЗЗ	1,5	543539,35	2224815,49	7	7	8	9	9	7	1	-15	-68	11	21
16.255	СЗЗ	1,5	543689,35	2224665,49	7	7	8	9	9	7	1	-16	-69	11	21
16.442	Польз.	1,5	543389,35	2225715,49	7	7	8	9	9	7	1	-16	-69	11	21
16.532	Польз.	1,5	544739,35	2226165,49	7	7	8	9	9	8	1	-15	-68	11	21
16.480	Польз.	1,5	545039,35	2225865,49	7	7	8	9	9	7	1	-16	-69	11	21
16.556	Польз.	1,5	544289,35	2226315,49	7	7	8	9	9	7	1	-16	-69	11	21
16.234	Польз.	1,5	544589,35	2224515,49	7	6	8	9	9	7	1	-16	-71	11	21
16.555	Польз.	1,5	544139,35	2226315,49	7	7	8	9	9	7	1	-16	-69	11	21
16.400	Жил.	1,5	545189,35	2225415,49	7	6	8	9	9	7	1	-16	-70	11	21
7	СЗЗ	1,5	544096,69	2224450,36	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	21
16.497	Польз.	1,5	543539,35	2226015,49	6	6	8	9	9	7	1	-16	-71	11	21
16.373	Жил.	1,5	545189,35	2225265,49	6	6	8	9	9	7	1	-16	-71	10	21
16.557	Польз.	1,5	544439,35	2226315,49	7	6	8	9	9	7	1	-16	-70	11	21
16.307	Польз.	1,5	543389,35	2224965,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	20
16.427	Жил.	1,5	545189,35	2225565,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	20
16.525	Польз.	1,5	543689,35	2226165,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	20
16.229	Польз.	1,5	543839,35	2224515,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-73	10	20
16.263	Жил.	1,5	544889,35	2224665,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-73	10	20
16.554	Польз.	1,5	543989,35	2226315,49	6	6	8	9	8	7	0	-17	-72	10	20
16.291	Жил.	1,5	545039,35	2224815,49	6	6	8	8	8	7	0	-17	-74	10	20
16.346	Жил.	1,5	545189,35	2225115,49	6	6	8	8	8	7	0	-17	-74	10	20
16.469	Польз.	1,5	543389,35	2225865,49	6	6	8	8	8	7	0	-18	-74	10	20
16.558	Польз.	1,5	544589,35	2226315,49	6	6	8	8	8	7	0	-18	-74	10	20
16.454	Польз.	1,5	545189,35	2225715,49	6	6	7	8	8	6	0	-18	-75	10	20
16.235	Польз.	1,5	544739,35	2224515,49	6	6	7	8	8	6	0	-18	-76	10	20
16.387	Польз.	1,5	543239,35	2225415,49	6	6	7	8	8	6	-1	-18	-77	10	20
16.254	Польз.	1,5	543539,35	2224665,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-77	10	20
16.533	Польз.	1,5	544889,35	2226165,49	6	6	7	8	8	6	0	-18	-76	10	20
16.507	Польз.	1,5	545039,35	2226015,49	6	6	7	8	8	6	0	-18	-76	10	20
16.360	Польз.	1,5	543239,35	2225265,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-77	10	20
16.553	Польз.	1,5	543839,35	2226315,49	6	6	7	8	8	6	-1	-18	-76	10	20
16.205	Польз.	1,5	544289,35	2224365,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-78	9	20
16.414	Польз.	1,5	543239,35	2225565,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-78	9	20
16.204	Польз.	1,5	544139,35	2224365,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-78	9	20
16.280	Польз.	1,5	543389,35	2224815,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-79	9	20
16.319	Жил.	1,5	545189,35	2224965,49	6	6	7	8	8	6	-1	-19	-78	9	19
16.228	Польз.	1,5	543689,35	2224515,49	6	6	7	8	7	6	-1	-19	-79	9	19
16.206	Польз.	1,5	544439,35	2224365,49	6	6	7	8	7	6	-1	-19	-79	9	19
16.333	Польз.	1,5	543239,35	2225115,49	6	6	7	8	7	6	-1	-20	-80	9	19
16.203	Польз.	1,5	543989,35	2224365,49	5	5	7	8	7	6	-1	-20	-81	9	19
16.559	Польз.	1,5	544739,35	2226315,49	6	6	7	8	7	6	-1	-19	-79	9	19
16.524	Польз.	1,5	543539,35	2226165,49	6	6	7	8	7	6	-1	-20	-80	9	19
16.481	Польз.	1,5	545189,35	2225865,49	6	5	7	8	7	6	-1	-20	-80	9	19
16.441	Польз.	1,5	543239,35	2225715,49	5	5	7	8	7	6	-1	-20	-81	9	19
16.496	Польз.	1,5	543389,35	2226015,49	5	5	7	8	7	5	-1	-20	-81	9	19
16.264	Польз.	1,5	545039,35	2224665,49	5	5	7	8	7	5	-2	-20	-82	9	19
16.207	Польз.	1,5	544589,35	2224365,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-83	9	19
16.236	Польз.	1,5	544889,35	2224515,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-83	9	19
16.552	Польз.	1,5	543689,35	2226315,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-82	9	19
16.306	Польз.	1,5	543239,35	2224965,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-84	9	19
16.401	Польз.	1,5	545339,35	2225415,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-83	9	19
16.202	Польз.	1,5	543839,35	2224365,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-85	8	19
16.374	Польз.	1,5	545339,35	2225265,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-84	9	19
16.292	Польз.	1,5	545189,35	2224815,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-84	9	19
16.428	Польз.	1,5	545339,35	2225565,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-84	9	19
16.534	Польз.	1,5	545039,35	2226165,49	5	5	7	7	7	5	-2	-21	-84	9	19
16.468	Польз.	1,5	543239,35	2225865,49	5	5	6	7	7	5	-2	-22	-85	8	18
16.253	Польз.	1,5	543389,35	2224665,49	5	5	6	7	7	5	-3	-22	-86	8	18
16.227	Польз.	1,5	543539,35	2224515,49	5	5	6	7	7	5	-3	-22	-86	8	18
16.347	Польз.	1,5	545339,35	2225115,49	5	5	6	7	7	5	-2	-22	-86	8	18
16.560	Польз.	1,5	544889,35	2226315,49	5	5	6	7	7	5	-2	-22	-86	8	18
16.208	Польз.	1,5	544739,35	2224365,49	5	5	6	7	6	5	-3	-22	-87	8	18
16.508	Польз.	1,5	545189,35	2226015,49	5	5	6	7	7	5	-3	-22	-86	8	18
16.455	Польз.	1,5	545339,35	2225715,49	5	5	6	7	6	5	-3	-22	-87	8	18
16.279	Польз.	1,5	543239,35	2224815,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-89	8	18
16.386	Польз.	1,5	543089,35	2225415,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-89	8	18
16.523	Польз.	1,5	543389,35	2226165,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-89	8	18

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.201	Польз.	1,5	543689,35	2224365,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-90	8	18
16.359	Польз.	1,5	543089,35	2225265,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-90	8	18
16.551	Польз.	1,5	543539,35	2226315,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-89	8	18
16.320	Польз.	1,5	545339,35	2224965,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-90	8	18
16.178	Польз.	1,5	544289,35	2224215,49	5	5	6	7	6	4	-3	-24	-91	8	18
16.413	Польз.	1,5	543089,35	2225565,49	5	5	6	7	6	4	-3	-23	-90	8	18
16.177	Польз.	1,5	544139,35	2224215,49	5	4	6	7	6	4	-3	-24	-91	8	18
16.237	Польз.	1,5	545039,35	2224515,49	5	5	6	7	6	4	-3	-24	-91	8	18
16.179	Польз.	1,5	544439,35	2224215,49	5	4	6	7	6	4	-4	-24	-92	7	18
16.265	Польз.	1,5	545189,35	2224665,49	5	4	6	7	6	4	-4	-24	-91	8	18
16.495	Польз.	1,5	543239,35	2226015,49	5	4	6	7	6	4	-4	-24	-91	8	18
16.332	Польз.	1,5	543089,35	2225115,49	4	4	6	7	6	4	-4	-24	-92	7	18
16.482	Польз.	1,5	545339,35	2225865,49	5	4	6	7	6	4	-4	-24	-91	8	18
16.176	Польз.	1,5	543989,35	2224215,49	4	4	6	6	6	4	-4	-24	-93	7	18
16.440	Польз.	1,5	543089,35	2225715,49	4	4	6	6	6	4	-4	-24	-93	7	17
16.209	Польз.	1,5	544889,35	2224365,49	4	4	6	6	6	4	-4	-25	-93	7	17
16.180	Польз.	1,5	544589,35	2224215,49	4	4	6	6	6	3	-4	-25	-95	7	17
16.226	Польз.	1,5	543389,35	2224515,49	4	4	6	6	6	3	-4	-25	-95	7	17
16.561	Польз.	1,5	545039,35	2226315,49	4	4	6	6	6	4	-4	-25	-93	7	17
16.535	Польз.	1,5	545189,35	2226165,49	4	4	6	6	6	4	-4	-25	-94	7	17
16.305	Польз.	1,5	543089,35	2224965,49	4	4	6	6	5	3	-4	-25	-96	7	17
16.293	Польз.	1,5	545339,35	2224815,49	4	4	6	6	6	3	-4	-25	-95	7	17
16.252	Польз.	1,5	543239,35	2224665,49	4	4	5	6	5	3	-4	-26	-96	7	17
16.175	Польз.	1,5	543839,35	2224215,49	4	4	5	6	5	3	-4	-26	-96	7	17
16.200	Польз.	1,5	543539,35	2224365,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-97	7	17
16.402	Польз.	1,5	545489,35	2225415,49	4	4	6	6	5	3	-4	-25	-96	7	17
16.375	Польз.	1,5	545489,35	2225265,49	4	4	5	6	5	3	-4	-26	-96	7	17
16.467	Польз.	1,5	543089,35	2225865,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-97	7	17
16.429	Польз.	1,5	545489,35	2225565,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-97	7	17
16.509	Польз.	1,5	545339,35	2226015,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-97	7	17
16.550	Польз.	1,5	543389,35	2226315,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-98	7	17
16.181	Польз.	1,5	544739,35	2224215,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-99	7	17
16.348	Польз.	1,5	545489,35	2225115,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-98	7	17
16.522	Польз.	1,5	543239,35	2226165,49	4	4	5	6	5	3	-5	-26	-98	7	17
16.238	Польз.	1,5	545189,35	2224515,49	4	4	5	6	5	3	-5	-27	-100	6	17
16.456	Польз.	1,5	545489,35	2225715,49	4	4	5	6	5	3	-5	-27	-99	7	17
16.278	Польз.	1,5	543089,35	2224815,49	4	4	5	6	5	3	-5	-27	-100	6	17
16.210	Польз.	1,5	545039,35	2224365,49	4	4	5	6	5	3	-5	-27	-100	6	17
16.174	Польз.	1,5	543689,35	2224215,49	4	4	5	6	5	3	-5	-27	-101	6	16
16.266	Польз.	1,5	545339,35	2224665,49	4	4	5	6	5	2	-5	-27	-102	6	16
16.385	Польз.	1,5	542939,35	2225415,49	4	4	5	6	5	2	-5	-27	-102	6	16
16.321	Польз.	1,5	545489,35	2224965,49	4	4	5	6	5	2	-5	-27	-102	6	16
16.358	Польз.	1,5	542939,35	2225265,49	4	4	5	6	5	2	-6	-28	-102	6	16
16.494	Польз.	1,5	543089,35	2226015,49	4	4	5	6	5	2	-6	-28	-102	6	16
16.151	Польз.	1,5	544289,35	2224065,49	4	3	5	5	5	2	-6	-28	-103	6	16
16.412	Польз.	1,5	542939,35	2225565,49	4	4	5	6	5	2	-6	-28	-103	6	16
16.562	Польз.	1,5	545189,35	2226315,49	4	4	5	6	5	2	-6	-28	-102	6	16
16.150	Польз.	1,5	544139,35	2224065,49	4	3	5	5	5	2	-6	-28	-103	6	16
16.225	Польз.	1,5	543239,35	2224515,49	4	3	5	5	5	2	-6	-28	-104	6	16
16.483	Польз.	1,5	545489,35	2225865,49	4	4	5	5	5	2	-6	-28	-103	6	16
16.199	Польз.	1,5	543389,35	2224365,49	4	3	5	5	4	2	-6	-28	-104	6	16
16.152	Польз.	1,5	544439,35	2224065,49	4	3	5	5	4	2	-6	-28	-104	6	16
16.182	Польз.	1,5	544889,35	2224215,49	4	3	5	5	4	2	-6	-28	-104	6	16
16.331	Польз.	1,5	542939,35	2225115,49	4	3	5	5	4	2	-6	-28	-104	6	16
16.536	Польз.	1,5	545339,35	2226165,49	4	3	5	5	5	2	-6	-28	-104	6	16
16.149	Польз.	1,5	543989,35	2224065,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-105	6	16
16.439	Польз.	1,5	542939,35	2225715,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-105	6	16
16.153	Польз.	1,5	544589,35	2224065,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-107	6	16
16.251	Польз.	1,5	543089,35	2224665,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-107	6	16
16.294	Польз.	1,5	545489,35	2224815,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-106	6	16
16.173	Польз.	1,5	543539,35	2224215,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-107	6	16
16.549	Польз.	1,5	543239,35	2226315,49	3	3	5	5	4	2	-6	-29	-106	6	16
16.304	Польз.	1,5	542939,35	2224965,49	3	3	5	5	4	2	-7	-29	-107	5	16
16.148	Польз.	1,5	543839,35	2224065,49	3	3	5	5	4	2	-7	-30	-108	5	16
16.211	Польз.	1,5	545189,35	2224365,49	3	3	5	5	4	2	-7	-30	-108	5	16
16.403	Польз.	1,5	545639,35	2225415,49	3	3	5	5	4	2	-7	-30	-108	5	15
16.510	Польз.	1,5	545489,35	2226015,49	3	3	5	5	4	2	-7	-30	-108	5	15

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.466	Польз.	1,5	542939,35	2225865,49	3	3	5	5	4	2	-7	-30	-108	5	15
16.239	Польз.	1,5	545339,35	2224515,49	3	3	4	5	4	1	-7	-30	-109	5	15
16.521	Польз.	1,5	543089,35	2226165,49	3	3	4	5	4	2	-7	-30	-109	5	15
16.376	Польз.	1,5	545639,35	2225265,49	3	3	4	5	4	2	-7	-30	-109	5	15
16.430	Польз.	1,5	545639,35	2225565,49	3	3	4	5	4	1	-7	-30	-109	5	15
16.154	Польз.	1,5	544739,35	2224065,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-110	5	15
16.183	Польз.	1,5	545039,35	2224215,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-110	5	15
16.349	Польз.	1,5	545639,35	2225115,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-110	5	15
16.277	Польз.	1,5	542939,35	2224815,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-112	5	15
16.457	Польз.	1,5	545639,35	2225715,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-111	5	15
16.147	Польз.	1,5	543689,35	2224065,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-112	5	15
16.198	Польз.	1,5	543239,35	2224365,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-112	5	15
16.563	Польз.	1,5	545339,35	2226315,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-111	5	15
16.267	Польз.	1,5	545489,35	2224665,49	3	3	4	5	4	1	-7	-31	-112	5	15
16.224	Польз.	1,5	543089,35	2224515,49	3	3	4	5	3	1	-8	-32	-114	5	15
16.172	Польз.	1,5	543389,35	2224215,49	3	3	4	5	3	1	-8	-32	-114	5	15
16.493	Польз.	1,5	542939,35	2226015,49	3	3	4	5	4	1	-8	-32	-113	5	15
16.322	Польз.	1,5	545639,35	2224965,49	3	3	4	5	3	1	-8	-32	-113	5	15
16.384	Польз.	1,5	542789,35	2225415,49	3	3	4	5	3	1	-8	-32	-114	5	15
16.357	Польз.	1,5	542789,35	2225265,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-115	5	15
16.537	Польз.	1,5	545489,35	2226165,49	3	3	4	5	3	1	-8	-32	-114	5	15
16.155	Польз.	1,5	544889,35	2224065,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-115	5	15
16.411	Польз.	1,5	542789,35	2225565,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-115	5	15
16.124	Польз.	1,5	544289,35	2223915,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-115	5	15
16.484	Польз.	1,5	545639,35	2225865,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-115	5	15
16.123	Польз.	1,5	544139,35	2223915,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-116	4	15
16.125	Польз.	1,5	544439,35	2223915,49	3	3	4	4	3	1	-8	-33	-116	4	15
16.330	Польз.	1,5	542789,35	2225115,49	3	3	4	4	3	1	-8	-33	-116	4	15
16.548	Польз.	1,5	543089,35	2226315,49	3	3	4	4	3	1	-8	-32	-116	4	15
16.122	Польз.	1,5	543989,35	2223915,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-117	4	14
16.250	Польз.	1,5	542939,35	2224665,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-117	4	14
16.212	Польз.	1,5	545339,35	2224365,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-117	4	14
16.438	Польз.	1,5	542789,35	2225715,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-117	4	14
16.146	Польз.	1,5	543539,35	2224065,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-118	4	14
16.184	Польз.	1,5	545189,35	2224215,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-118	4	14
16.295	Польз.	1,5	545639,35	2224815,49	3	2	4	4	3	0	-8	-33	-118	4	14
16.126	Польз.	1,5	544589,35	2223915,49	2	2	4	4	3	0	-9	-33	-119	4	14
16.240	Польз.	1,5	545489,35	2224515,49	2	2	4	4	3	0	-9	-33	-119	4	14
16.303	Польз.	1,5	542789,35	2224965,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-119	4	14
16.520	Польз.	1,5	542939,35	2226165,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-119	4	14
16.121	Польз.	1,5	543839,35	2223915,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
13	Жил.	1,5	545546,94	2226187,5	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-119	4	14
16.511	Польз.	1,5	545639,35	2226015,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-119	4	14
16.465	Польз.	1,5	542789,35	2225865,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.156	Польз.	1,5	545039,35	2224065,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.404	Польз.	1,5	545789,35	2225415,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.197	Польз.	1,5	543089,35	2224365,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.171	Польз.	1,5	543239,35	2224215,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.377	Польз.	1,5	545789,35	2225265,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.127	Польз.	1,5	544739,35	2223915,49	2	2	4	4	3	0	-9	-35	-	4	14
16.564	Польз.	1,5	545489,35	2226315,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.431	Польз.	1,5	545789,35	2225565,49	2	2	4	4	3	0	-9	-34	-	4	14
16.276	Польз.	1,5	542789,35	2224815,49	2	2	3	4	3	0	-9	-35	-	4	14
16.350	Польз.	1,5	545789,35	2225115,49	2	2	3	4	3	0	-9	-35	-	4	14
16.268	Польз.	1,5	545639,35	2224665,49	2	2	3	4	3	0	-9	-35	-	4	14
16.223	Польз.	1,5	542939,35	2224515,49	2	2	3	4	2	0	-9	-35	-	4	14
16.120	Польз.	1,5	543689,35	2223915,49	2	2	3	4	2	0	-9	-35	-	4	14
16.145	Польз.	1,5	543389,35	2224065,49	2	2	3	4	2	0	-10	-35	-	4	14
16.458	Жил.	1,5	545789,35	2225715,49	2	2	3	4	2	0	-9	-35	-	4	14
16.492	Польз.	1,5	542789,35	2226015,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-35	-	3	14
16.538	Жил.	1,5	545639,35	2226165,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-35	-	3	14
16.323	Польз.	1,5	545789,35	2224965,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.185	Польз.	1,5	545339,35	2224215,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.128	Польз.	1,5	544889,35	2223915,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.547	Польз.	1,5	542939,35	2226315,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.213	Польз.	1,5	545489,35	2224365,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.383	Польз.	1,5	542639,35	2225415,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.356	Польз.	1,5	542639,35	2225265,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.485	Жил.	1,5	545789,35	2225865,49	2	2	3	4	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.410	Польз.	1,5	542639,35	2225565,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-36	-	3	13
16.97	Польз.	1,5	544289,35	2223765,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.157	Польз.	1,5	545189,35	2224065,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.96	Польз.	1,5	544139,35	2223765,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.249	Польз.	1,5	542789,35	2224665,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.329	Польз.	1,5	542639,35	2225115,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.98	Польз.	1,5	544439,35	2223765,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.119	Польз.	1,5	543539,35	2223915,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.95	Польз.	1,5	543989,35	2223765,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.241	Польз.	1,5	545639,35	2224515,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.437	Польз.	1,5	542639,35	2225715,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.296	Польз.	1,5	545789,35	2224815,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.170	Польз.	1,5	543089,35	2224215,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-37	-	3	13
16.519	Польз.	1,5	542789,35	2226165,49	2	2	3	3	2	-1	-10	-37	-	3	13
16.99	Польз.	1,5	544589,35	2223765,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.196	Польз.	1,5	542939,35	2224365,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.144	Польз.	1,5	543239,35	2224065,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.302	Польз.	1,5	542639,35	2224965,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.512	Жил.	1,5	545789,35	2226015,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-37	-	3	13
16.129	Польз.	1,5	545039,35	2223915,49	2	1	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.94	Польз.	1,5	543839,35	2223765,49	2	1	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.565	Жил.	1,5	545639,35	2226315,49	2	2	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.464	Польз.	1,5	542639,35	2225865,49	2	1	3	3	2	-1	-11	-38	-	3	13
16.405	Польз.	1,5	545939,35	2225415,49	2	1	3	3	2	-2	-11	-38	-	3	13
16.100	Польз.	1,5	544739,35	2223765,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.378	Польз.	1,5	545939,35	2225265,49	2	1	3	3	2	-2	-11	-38	-	3	13
16.222	Польз.	1,5	542789,35	2224515,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.432	Жил.	1,5	545939,35	2225565,49	2	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	3	13
16.118	Польз.	1,5	543389,35	2223915,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.269	Польз.	1,5	545789,35	2224665,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.275	Польз.	1,5	542639,35	2224815,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.186	Польз.	1,5	545489,35	2224215,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	13
16.158	Польз.	1,5	545339,35	2224065,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	12
16.93	Польз.	1,5	543689,35	2223765,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	12
16.351	Польз.	1,5	545939,35	2225115,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	12
16.459	Жил.	1,5	545939,35	2225715,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	12
16.214	Польз.	1,5	545639,35	2224365,49	1	1	3	3	1	-2	-12	-39	-	2	12
16.491	Польз.	1,5	542639,35	2226015,49	1	1	3	3	1	-2	-12	-39	-	2	12
16.539	Жил.	1,5	545789,35	2226165,49	1	1	3	3	1	-2	-11	-39	-	2	12
16.546	Польз.	1,5	542789,35	2226315,49	1	1	3	3	1	-2	-12	-39	-	2	12
16.101	Польз.	1,5	544889,35	2223765,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.324	Польз.	1,5	545939,35	2224965,49	1	1	3	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.130	Польз.	1,5	545189,35	2223915,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.169	Польз.	1,5	542939,35	2224215,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.143	Польз.	1,5	543089,35	2224065,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.382	Польз.	1,5	542489,35	2225415,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.486	Жил.	1,5	545939,35	2225865,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.248	Польз.	1,5	542639,35	2224665,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.355	Польз.	1,5	542489,35	2225265,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-40	-	2	12
16.409	Польз.	1,5	542489,35	2225565,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.92	Польз.	1,5	543539,35	2223765,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.70	Польз.	1,5	544289,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.242	Польз.	1,5	545789,35	2224515,49	1	1	2	3	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.69	Польз.	1,5	544139,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.328	Польз.	1,5	542489,35	2225115,49	1	1	2	2	1	-2	-12	-41	-	2	12
16.195	Польз.	1,5	542789,35	2224365,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.71	Польз.	1,5	544439,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.117	Польз.	1,5	543239,35	2223915,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.297	Польз.	1,5	545939,35	2224815,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.518	Польз.	1,5	542639,35	2226165,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.68	Польз.	1,5	543989,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-41	-	2	12
16.436	Польз.	1,5	542489,35	2225715,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.566	Жил.	1,5	545789,35	2226315,49	1	1	2	2	1	-3	-12	-41	-	2	12
16.72	Польз.	1,5	544589,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	2	12
16.102	Польз.	1,5	545039,35	2223765,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	2	12

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.513	Жил.	1,5	545939,35	2226015,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-41	-	2	12
16.301	Польз.	1,5	542489,35	2224965,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	2	12
16.159	Польз.	1,5	545489,35	2224065,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	2	12
16.67	Польз.	1,5	543839,35	2223615,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	1	12
16.187	Польз.	1,5	545639,35	2224215,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	1	12
16.463	Польз.	1,5	542489,35	2225865,49	1	1	2	2	1	-3	-13	-42	-	1	12
16.221	Польз.	1,5	542639,35	2224515,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-42	-	1	12
16.131	Польз.	1,5	545339,35	2223915,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-42	-	1	11
16.91	Польз.	1,5	543389,35	2223765,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.73	Польз.	1,5	544739,35	2223615,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.270	Польз.	1,5	545939,35	2224665,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-42	-	1	11
16.274	Польз.	1,5	542489,35	2224815,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.215	Польз.	1,5	545789,35	2224365,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.66	Польз.	1,5	543689,35	2223615,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.545	Польз.	1,5	542639,35	2226315,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.142	Польз.	1,5	542939,35	2224065,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.540	Жил.	1,5	545939,35	2226165,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.490	Польз.	1,5	542489,35	2226015,49	1	1	2	2	0	-3	-13	-43	-	1	11
16.168	Польз.	1,5	542789,35	2224215,49	1	1	2	2	0	-3	-14	-43	-	1	11
16.116	Польз.	1,5	543089,35	2223915,49	1	0	2	2	0	-3	-14	-44	-	1	11
16.103	Польз.	1,5	545189,35	2223765,49	1	0	2	2	0	-3	-14	-44	-	1	11
16.74	Польз.	1,5	544889,35	2223615,49	1	0	2	2	0	-4	-14	-44	-	1	11
16.247	Польз.	1,5	542489,35	2224665,49	1	0	2	2	0	-4	-14	-44	-	1	11
16.243	Польз.	1,5	545939,35	2224515,49	1	0	2	2	0	-4	-14	-44	-	1	11
16.194	Польз.	1,5	542639,35	2224365,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-44	-	1	11
16.65	Польз.	1,5	543539,35	2223615,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.90	Польз.	1,5	543239,35	2223765,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.381	Польз.	1,5	542339,35	2225415,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-44	-	1	11
16.354	Польз.	1,5	542339,35	2225265,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.408	Польз.	1,5	542339,35	2225565,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.160	Польз.	1,5	545639,35	2224065,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.43	Польз.	1,5	544289,35	2223465,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.42	Польз.	1,5	544139,35	2223465,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.517	Польз.	1,5	542489,35	2226165,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.132	Польз.	1,5	545489,35	2223915,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.327	Польз.	1,5	542339,35	2225115,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.44	Польз.	1,5	544439,35	2223465,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.567	Жил.	1,5	545939,35	2226315,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.188	Польз.	1,5	545789,35	2224215,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.435	Польз.	1,5	542339,35	2225715,49	0	0	2	2	0	-4	-14	-45	-	1	11
16.41	Польз.	1,5	543989,35	2223465,49	0	0	2	2	0	-4	-15	-45	-	0	11
16.75	Польз.	1,5	545039,35	2223615,49	0	0	2	2	0	-4	-15	-45	-	0	11
16.45	Польз.	1,5	544589,35	2223465,49	0	0	1	1	0	-4	-15	-46	-	0	11
16.104	Польз.	1,5	545339,35	2223765,49	0	0	1	1	0	-4	-15	-46	-	0	11
16.300	Польз.	1,5	542339,35	2224965,49	0	0	1	1	0	-4	-15	-46	-	0	11
16.220	Польз.	1,5	542489,35	2224515,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.40	Польз.	1,5	543839,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.141	Польз.	1,5	542789,35	2224065,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.64	Польз.	1,5	543389,35	2223615,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.115	Польз.	1,5	542939,35	2223915,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.462	Польз.	1,5	542339,35	2225865,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.216	Польз.	1,5	545939,35	2224365,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-46	-	0	10
16.46	Польз.	1,5	544739,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-47	-	0	10
16.167	Польз.	1,5	542639,35	2224215,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.544	Польз.	1,5	542489,35	2226315,49	0	0	1	1	-1	-4	-15	-47	-	0	10
16.89	Польз.	1,5	543089,35	2223765,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.273	Польз.	1,5	542339,35	2224815,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.39	Польз.	1,5	543689,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.76	Польз.	1,5	545189,35	2223615,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.489	Польз.	1,5	542339,35	2226015,49	0	0	1	1	-1	-5	-15	-47	-	0	10
16.47	Польз.	1,5	544889,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.133	Польз.	1,5	545639,35	2223915,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.161	Польз.	1,5	545789,35	2224065,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.193	Польз.	1,5	542489,35	2224365,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.63	Польз.	1,5	543239,35	2223615,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.246	Польз.	1,5	542339,35	2224665,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.105	Польз.	1,5	545489,35	2223765,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.38	Польз.	1,5	543539,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.189	Польз.	1,5	545939,35	2224215,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-48	-	0	10
16.380	Польз.	1,5	542189,35	2225415,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	0	10
16.516	Польз.	1,5	542339,35	2226165,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	0	10
16.353	Польз.	1,5	542189,35	2225265,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	0	10
16.407	Польз.	1,5	542189,35	2225565,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	0	10
16.16	Польз.	1,5	544289,35	2223315,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.114	Польз.	1,5	542789,35	2223915,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.15	Польз.	1,5	544139,35	2223315,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.326	Польз.	1,5	542189,35	2225115,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.48	Польз.	1,5	545039,35	2223465,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.17	Польз.	1,5	544439,35	2223315,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.77	Польз.	1,5	545339,35	2223615,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.140	Польз.	1,5	542639,35	2224065,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.88	Польз.	1,5	542939,35	2223765,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.434	Польз.	1,5	542189,35	2225715,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.14	Польз.	1,5	543989,35	2223315,49	0	0	1	1	-1	-5	-16	-49	-	-1	10
16.219	Польз.	1,5	542339,35	2224515,49	0	0	1	1	-1	-5	-17	-50	-	-1	9
16.18	Польз.	1,5	544589,35	2223315,49	0	-1	1	1	-1	-6	-17	-50	-	-1	9
16.299	Польз.	1,5	542189,35	2224965,49	0	0	1	1	-1	-6	-17	-50	-	-1	9
16.37	Польз.	1,5	543389,35	2223465,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.13	Польз.	1,5	543839,35	2223315,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.166	Польз.	1,5	542489,35	2224215,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.461	Польз.	1,5	542189,35	2225865,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.62	Польз.	1,5	543089,35	2223615,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.543	Жил.	1,5	542339,35	2226315,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.19	Польз.	1,5	544739,35	2223315,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.134	Польз.	1,5	545789,35	2223915,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-50	-	-1	9
16.272	Польз.	1,5	542189,35	2224815,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.106	Польз.	1,5	545639,35	2223765,49	0	-1	1	1	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.49	Польз.	1,5	545189,35	2223465,49	0	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.12	Польз.	1,5	543689,35	2223315,49	-1	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.162	Польз.	1,5	545939,35	2224065,49	-1	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.488	Польз.	1,5	542189,35	2226015,49	-1	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.78	Польз.	1,5	545489,35	2223615,49	-1	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.192	Польз.	1,5	542339,35	2224365,49	-1	-1	1	0	-2	-6	-17	-51	-	-1	9
16.20	Польз.	1,5	544889,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.36	Польз.	1,5	543239,35	2223465,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.113	Польз.	1,5	542639,35	2223915,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.87	Польз.	1,5	542789,35	2223765,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.245	Польз.	1,5	542189,35	2224665,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.11	Польз.	1,5	543539,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.139	Польз.	1,5	542489,35	2224065,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.61	Польз.	1,5	542939,35	2223615,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.515	Польз.	1,5	542189,35	2226165,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
15	Жил.	1,5	542213,66	2226243,93	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-52	-	-1	9
16.379	Польз.	1,5	542039,35	2225415,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-53	-	-2	9
16.50	Польз.	1,5	545339,35	2223465,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-53	-	-2	9
16.352	Польз.	1,5	542039,35	2225265,49	-1	-1	0	0	-2	-6	-18	-53	-	-2	9
16.406	Польз.	1,5	542039,35	2225565,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	9
16.21	Польз.	1,5	545039,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	9
16.325	Польз.	1,5	542039,35	2225115,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.433	Польз.	1,5	542039,35	2225715,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.218	Польз.	1,5	542189,35	2224515,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.107	Польз.	1,5	545789,35	2223765,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.165	Польз.	1,5	542339,35	2224215,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.10	Польз.	1,5	543389,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-54	-	-2	8
14	Жил.	1,5	545265,54	2223388,73	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.135	Польз.	1,5	545939,35	2223915,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-18	-53	-	-2	8
16.35	Польз.	1,5	543089,35	2223465,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-19	-54	-	-2	8
16.298	Польз.	1,5	542039,35	2224965,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-19	-54	-	-2	8
16.79	Польз.	1,5	545639,35	2223615,49	-1	-1	0	0	-2	-7	-19	-54	-	-2	8
16.542	Жил.	1,5	542189,35	2226315,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-54	-	-2	8
16.460	Польз.	1,5	542039,35	2225865,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-54	-	-2	8
16.22	Польз.	1,5	545189,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-54	-	-2	8
16.271	Польз.	1,5	542039,35	2224815,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.86	Польз.	1,5	542639,35	2223765,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.51	Польз.	1,5	545489,35	2223465,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.112	Польз.	1,5	542489,35	2223915,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.60	Польз.	1,5	542789,35	2223615,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.487	Польз.	1,5	542039,35	2226015,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.191	Польз.	1,5	542189,35	2224365,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.9	Польз.	1,5	543239,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-55	-	-2	8
16.138	Польз.	1,5	542339,35	2224065,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-56	-	-2	8
16.244	Польз.	1,5	542039,35	2224665,49	-1	-1	0	0	-3	-7	-19	-56	-	-2	8
16.34	Польз.	1,5	542939,35	2223465,49	-1	-1	0	0	-3	-8	-20	-56	-	-2	8
16.23	Жил.	1,5	545339,35	2223315,49	-1	-1	0	0	-3	-8	-20	-56	-	-2	8
16.514	Польз.	1,5	542039,35	2226165,49	-1	-1	0	0	-3	-8	-20	-56	-	-2	8
16.108	Польз.	1,5	545939,35	2223765,49	-1	-1	0	0	-3	-8	-20	-56	-	-2	8
16.80	Польз.	1,5	545789,35	2223615,49	-1	-1	0	-1	-3	-8	-20	-56	-	-2	8
16.164	Польз.	1,5	542189,35	2224215,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-57	-	-3	8
16.52	Польз.	1,5	545639,35	2223465,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-57	-	-3	7
16.8	Польз.	1,5	543089,35	2223315,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-57	-	-3	7
16.217	Польз.	1,5	542039,35	2224515,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-57	-	-3	7
16.85	Польз.	1,5	542489,35	2223765,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-58	-	-3	7
16.59	Польз.	1,5	542639,35	2223615,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-58	-	-3	7
16.541	Польз.	1,5	542039,35	2226315,49	-1	-2	0	-1	-3	-8	-20	-57	-	-3	7
16.111	Польз.	1,5	542339,35	2223915,49	-2	-2	0	-1	-4	-8	-21	-58	-	-3	7
16.33	Польз.	1,5	542789,35	2223465,49	-2	-2	-1	-1	-4	-8	-21	-58	-	-3	7
16.24	Жил.	1,5	545489,35	2223315,49	-2	-2	-1	-1	-4	-8	-21	-58	-	-3	7
16.190	Польз.	1,5	542039,35	2224365,49	-2	-2	-1	-1	-4	-8	-21	-59	-	-3	7
16.137	Польз.	1,5	542189,35	2224065,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-21	-59	-	-3	7
16.7	Польз.	1,5	542939,35	2223315,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-21	-59	-	-3	7
16.81	Польз.	1,5	545939,35	2223615,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-21	-59	-	-3	7
16.53	Польз.	1,5	545789,35	2223465,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-21	-59	-	-3	7
16.25	Жил.	1,5	545639,35	2223315,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-60	-	-3	7
16.58	Польз.	1,5	542489,35	2223615,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-60	-	-3	7
16.163	Польз.	1,5	542039,35	2224215,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-60	-	-3	7
16.84	Польз.	1,5	542339,35	2223765,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-60	-	-4	7
16.32	Польз.	1,5	542639,35	2223465,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-61	-	-4	7
16.110	Польз.	1,5	542189,35	2223915,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-61	-	-4	6
16.6	Польз.	1,5	542789,35	2223315,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-61	-	-4	6
16.54	Польз.	1,5	545939,35	2223465,49	-2	-2	-1	-1	-4	-9	-22	-62	-	-4	6
16.136	Польз.	1,5	542039,35	2224065,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-62	-	-4	6
16.26	Польз.	1,5	545789,35	2223315,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-62	-	-4	6
16.57	Польз.	1,5	542339,35	2223615,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-63	-	-4	6
16.31	Польз.	1,5	542489,35	2223465,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-63	-	-4	6
16.83	Польз.	1,5	542189,35	2223765,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-64	-	-4	6
16.5	Польз.	1,5	542639,35	2223315,49	-2	-2	-1	-2	-5	-10	-23	-64	-	-4	6
16.109	Польз.	1,5	542039,35	2223915,49	-2	-3	-1	-2	-5	-10	-24	-64	-	-4	6
16.27	Польз.	1,5	545939,35	2223315,49	-2	-3	-1	-2	-5	-10	-24	-65	-	-5	6
16.30	Польз.	1,5	542339,35	2223465,49	-3	-3	-2	-2	-5	-11	-24	-66	-	-5	5
16.56	Польз.	1,5	542189,35	2223615,49	-3	-3	-2	-2	-5	-11	-24	-66	-	-5	5
16.4	Польз.	1,5	542489,35	2223315,49	-3	-3	-2	-2	-5	-11	-24	-66	-	-5	5
16.82	Польз.	1,5	542039,35	2223765,49	-3	-3	-2	-2	-6	-11	-25	-67	-	-5	5
16.29	Польз.	1,5	542189,35	2223465,49	-3	-3	-2	-3	-6	-12	-26	-69	-	-5	5
16.3	Польз.	1,5	542339,35	2223315,49	-3	-3	-2	-3	-6	-12	-26	-69	-	-5	5
16.55	Польз.	1,5	542039,35	2223615,49	-3	-3	-2	-3	-6	-12	-26	-69	-	-6	5
16.2	Польз.	1,5	542189,35	2223315,49	-3	-3	-2	-3	-7	-12	-27	-71	-	-6	4
16.28	Польз.	1,5	542039,35	2223465,49	-3	-3	-2	-3	-7	-12	-27	-72	-	-6	4
16.1	Польз.	1,5	542039,35	2223315,49	-3	-4	-3	-3	-7	-13	-28	-74	-	-7	3

Результаты расчёта уровня звукового давления в расчётных точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 - Уровень звукового давления в расчётных точках

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.394	СЗЗ	544289,35	2225415,49	1,5	48
16.393	СЗЗ	544139,35	2225415,49	1,5	41
16.367	СЗЗ	544289,35	2225265,49	1,5	40
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	1,5	39
16.366	Гр.пр.	544139,35	2225265,49	1,5	39
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	1,5	38
16.421	СЗЗ	544289,35	2225565,49	1,5	37
16.395	СЗЗ	544439,35	2225415,49	1,5	37
16.420	СЗЗ	544139,35	2225565,49	1,5	36
16.368	СЗЗ	544439,35	2225265,49	1,5	36
16.392	СЗЗ	543989,35	2225415,49	1,5	34
16.422	СЗЗ	544439,35	2225565,49	1,5	34
16.340	СЗЗ	544289,35	2225115,49	1,5	34
16.365	Гр.пр.	543989,35	2225265,49	1,5	34
16.339	Гр.пр.	544139,35	2225115,49	1,5	33
16.419	СЗЗ	543989,35	2225565,49	1,5	33
16.341	СЗЗ	544439,35	2225115,49	1,5	32
16.448	СЗЗ	544289,35	2225715,49	1,5	32
16.396	СЗЗ	544589,35	2225415,49	1,5	32
16.447	СЗЗ	544139,35	2225715,49	1,5	32
16.369	СЗЗ	544589,35	2225265,49	1,5	31
16.338	Гр.пр.	543989,35	2225115,49	1,5	31
10	Жил.	544619,97	2225432,72	1,5	31
16.449	СЗЗ	544439,35	2225715,49	1,5	31
16.423	СЗЗ	544589,35	2225565,49	1,5	31
16.391	СЗЗ	543839,35	2225415,49	1,5	30
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	1,5	30
16.446	СЗЗ	543989,35	2225715,49	1,5	30
16.313	СЗЗ	544289,35	2224965,49	1,5	30
16.364	СЗЗ	543839,35	2225265,49	1,5	30
9	Жил.	544637,75	2225559,14	1,5	30
16.312	Гр.пр.	544139,35	2224965,49	1,5	30
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	1,5	29
16.342	СЗЗ	544589,35	2225115,49	1,5	29
16.418	СЗЗ	543839,35	2225565,49	1,5	29
16.314	СЗЗ	544439,35	2224965,49	1,5	29
16.450	СЗЗ	544589,35	2225715,49	1,5	29
11	Жил.	544686,74	2225197,96	1,5	28
16.475	СЗЗ	544289,35	2225865,49	1,5	28
16.337	СЗЗ	543839,35	2225115,49	1,5	28
16.474	СЗЗ	544139,35	2225865,49	1,5	28
16.311	СЗЗ	543989,35	2224965,49	1,5	28
16.397	Жил.	544739,35	2225415,49	1,5	28
16.370	Жил.	544739,35	2225265,49	1,5	28
16.476	СЗЗ	544439,35	2225865,49	1,5	28
16.424	Жил.	544739,35	2225565,49	1,5	27
16.445	СЗЗ	543839,35	2225715,49	1,5	27
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	1,5	27
16.315	СЗЗ	544589,35	2224965,49	1,5	27
16.473	СЗЗ	543989,35	2225865,49	1,5	27
16.390	СЗЗ	543689,35	2225415,49	1,5	27
16.343	СЗЗ	544739,35	2225115,49	1,5	27
16.363	СЗЗ	543689,35	2225265,49	1,5	27
16.286	СЗЗ	544289,35	2224815,49	1,5	27
16.285	СЗЗ	544139,35	2224815,49	1,5	26
16.310	СЗЗ	543839,35	2224965,49	1,5	26
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	1,5	26
16.417	СЗЗ	543689,35	2225565,49	1,5	26
16.477	Польз.	544589,35	2225865,49	1,5	26
16.451	Польз.	544739,35	2225715,49	1,5	26
16.287	СЗЗ	544439,35	2224815,49	1,5	26
16.336	СЗЗ	543689,35	2225115,49	1,5	26
16.284	СЗЗ	543989,35	2224815,49	1,5	26
16.472	СЗЗ	543839,35	2225865,49	1,5	25
16.502	Польз.	544289,35	2226015,49	1,5	25
16.501	Польз.	544139,35	2226015,49	1,5	25

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.398	Жил.	544889,35	2225415,49	1,5	25
16.316	СЗЗ	544739,35	2224965,49	1,5	25
16.444	СЗЗ	543689,35	2225715,49	1,5	25
16.371	Жил.	544889,35	2225265,49	1,5	25
16.503	Польз.	544439,35	2226015,49	1,5	25
16.288	СЗЗ	544589,35	2224815,49	1,5	25
16.425	Жил.	544889,35	2225565,49	1,5	25
16.500	Польз.	543989,35	2226015,49	1,5	25
16.478	Польз.	544739,35	2225865,49	1,5	24
16.344	Жил.	544889,35	2225115,49	1,5	24
16.309	СЗЗ	543689,35	2224965,49	1,5	24
16.283	СЗЗ	543839,35	2224815,49	1,5	24
16.389	СЗЗ	543539,35	2225415,49	1,5	24
16.504	Польз.	544589,35	2226015,49	1,5	24
16.362	СЗЗ	543539,35	2225265,49	1,5	24
16.259	СЗЗ	544289,35	2224665,49	1,5	24
16.452	Польз.	544889,35	2225715,49	1,5	24
16.258	СЗЗ	544139,35	2224665,49	1,5	24
16.416	СЗЗ	543539,35	2225565,49	1,5	24
16.471	Польз.	543689,35	2225865,49	1,5	24
16.260	СЗЗ	544439,35	2224665,49	1,5	24
16.499	Польз.	543839,35	2226015,49	1,5	23
16.289	СЗЗ	544739,35	2224815,49	1,5	23
16.335	СЗЗ	543539,35	2225115,49	1,5	23
16.257	СЗЗ	543989,35	2224665,49	1,5	23
16.317	Жил.	544889,35	2224965,49	1,5	23
16.443	Польз.	543539,35	2225715,49	1,5	23
16.529	Польз.	544289,35	2226165,49	1,5	23
16.528	Польз.	544139,35	2226165,49	1,5	23
16.399	Жил.	545039,35	2225415,49	1,5	23
16.261	СЗЗ	544589,35	2224665,49	1,5	23
16.282	СЗЗ	543689,35	2224815,49	1,5	23
16.505	Польз.	544739,35	2226015,49	1,5	23
16.372	Жил.	545039,35	2225265,49	1,5	23
16.479	Польз.	544889,35	2225865,49	1,5	23
16.530	Польз.	544439,35	2226165,49	1,5	23
16.426	Жил.	545039,35	2225565,49	1,5	22
16.527	Польз.	543989,35	2226165,49	1,5	22
16.308	СЗЗ	543539,35	2224965,49	1,5	22
16.256	СЗЗ	543839,35	2224665,49	1,5	22
16.345	Жил.	545039,35	2225115,49	1,5	22
16.498	Польз.	543689,35	2226015,49	1,5	22
16.531	Польз.	544589,35	2226165,49	1,5	22
16.470	Польз.	543539,35	2225865,49	1,5	22
16.453	Польз.	545039,35	2225715,49	1,5	22
16.290	Польз.	544889,35	2224815,49	1,5	22
16.388	СЗЗ	543389,35	2225415,49	1,5	22
16.361	СЗЗ	543389,35	2225265,49	1,5	22
16.232	СЗЗ	544289,35	2224515,49	1,5	22
16.262	Польз.	544739,35	2224665,49	1,5	22
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	1,5	22
16.231	СЗЗ	544139,35	2224515,49	1,5	22
16.415	Польз.	543389,35	2225565,49	1,5	22
16.526	Польз.	543839,35	2226165,49	1,5	21
12	Жил.	544772,71	2224668,81	1,5	21
16.233	СЗЗ	544439,35	2224515,49	1,5	21
16.318	Жил.	545039,35	2224965,49	1,5	21
16.334	СЗЗ	543389,35	2225115,49	1,5	21
16.506	Польз.	544889,35	2226015,49	1,5	21
16.230	СЗЗ	543989,35	2224515,49	1,5	21
16.281	СЗЗ	543539,35	2224815,49	1,5	21
16.255	СЗЗ	543689,35	2224665,49	1,5	21
16.442	Польз.	543389,35	2225715,49	1,5	21
16.532	Польз.	544739,35	2226165,49	1,5	21
16.480	Польз.	545039,35	2225865,49	1,5	21
16.556	Польз.	544289,35	2226315,49	1,5	21
16.234	Польз.	544589,35	2224515,49	1,5	21
16.555	Польз.	544139,35	2226315,49	1,5	21

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.400	Жил.	545189,35	2225415,49	1,5	21
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	1,5	21
16.497	Польз.	543539,35	2226015,49	1,5	21
16.373	Жил.	545189,35	2225265,49	1,5	21
16.557	Польз.	544439,35	2226315,49	1,5	21
16.307	Польз.	543389,35	2224965,49	1,5	20
16.427	Жил.	545189,35	2225565,49	1,5	20
16.525	Польз.	543689,35	2226165,49	1,5	20
16.229	Польз.	543839,35	2224515,49	1,5	20
16.263	Жил.	544889,35	2224665,49	1,5	20
16.554	Польз.	543989,35	2226315,49	1,5	20
16.291	Жил.	545039,35	2224815,49	1,5	20
16.346	Жил.	545189,35	2225115,49	1,5	20
16.469	Польз.	543389,35	2225865,49	1,5	20
16.558	Польз.	544589,35	2226315,49	1,5	20
16.454	Польз.	545189,35	2225715,49	1,5	20
16.235	Польз.	544739,35	2224515,49	1,5	20
16.387	Польз.	543239,35	2225415,49	1,5	20
16.254	Польз.	543539,35	2224665,49	1,5	20
16.533	Польз.	544889,35	2226165,49	1,5	20
16.507	Польз.	545039,35	2226015,49	1,5	20
16.360	Польз.	543239,35	2225265,49	1,5	20
16.553	Польз.	543839,35	2226315,49	1,5	20
16.205	Польз.	544289,35	2224365,49	1,5	20
16.414	Польз.	543239,35	2225565,49	1,5	20
16.204	Польз.	544139,35	2224365,49	1,5	20
16.280	Польз.	543389,35	2224815,49	1,5	20
16.319	Жил.	545189,35	2224965,49	1,5	19
16.228	Польз.	543689,35	2224515,49	1,5	19
16.206	Польз.	544439,35	2224365,49	1,5	19
16.333	Польз.	543239,35	2225115,49	1,5	19
16.203	Польз.	543989,35	2224365,49	1,5	19
16.559	Польз.	544739,35	2226315,49	1,5	19
16.524	Польз.	543539,35	2226165,49	1,5	19
16.481	Польз.	545189,35	2225865,49	1,5	19
16.441	Польз.	543239,35	2225715,49	1,5	19
16.496	Польз.	543389,35	2226015,49	1,5	19
16.264	Польз.	545039,35	2224665,49	1,5	19
16.207	Польз.	544589,35	2224365,49	1,5	19
16.236	Польз.	544889,35	2224515,49	1,5	19
16.552	Польз.	543689,35	2226315,49	1,5	19
16.306	Польз.	543239,35	2224965,49	1,5	19
16.401	Польз.	545339,35	2225415,49	1,5	19
16.202	Польз.	543839,35	2224365,49	1,5	19
16.374	Польз.	545339,35	2225265,49	1,5	19
16.292	Польз.	545189,35	2224815,49	1,5	19
16.428	Польз.	545339,35	2225565,49	1,5	19
16.534	Польз.	545039,35	2226165,49	1,5	19
16.468	Польз.	543239,35	2225865,49	1,5	18
16.253	Польз.	543389,35	2224665,49	1,5	18
16.227	Польз.	543539,35	2224515,49	1,5	18
16.347	Польз.	545339,35	2225115,49	1,5	18
16.560	Польз.	544889,35	2226315,49	1,5	18
16.208	Польз.	544739,35	2224365,49	1,5	18
16.508	Польз.	545189,35	2226015,49	1,5	18
16.455	Польз.	545339,35	2225715,49	1,5	18
16.279	Польз.	543239,35	2224815,49	1,5	18
16.386	Польз.	543089,35	2225415,49	1,5	18
16.523	Польз.	543389,35	2226165,49	1,5	18
16.201	Польз.	543689,35	2224365,49	1,5	18
16.359	Польз.	543089,35	2225265,49	1,5	18
16.551	Польз.	543539,35	2226315,49	1,5	18
16.320	Польз.	545339,35	2224965,49	1,5	18
16.178	Польз.	544289,35	2224215,49	1,5	18
16.413	Польз.	543089,35	2225565,49	1,5	18
16.177	Польз.	544139,35	2224215,49	1,5	18
16.237	Польз.	545039,35	2224515,49	1,5	18
16.179	Польз.	544439,35	2224215,49	1,5	18

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.265	Польз.	545189,35	2224665,49	1,5	18
16.495	Польз.	543239,35	2226015,49	1,5	18
16.332	Польз.	543089,35	2225115,49	1,5	18
16.482	Польз.	545339,35	2225865,49	1,5	18
16.176	Польз.	543989,35	2224215,49	1,5	18
16.440	Польз.	543089,35	2225715,49	1,5	17
16.209	Польз.	544889,35	2224365,49	1,5	17
16.180	Польз.	544589,35	2224215,49	1,5	17
16.226	Польз.	543389,35	2224515,49	1,5	17
16.561	Польз.	545039,35	2226315,49	1,5	17
16.535	Польз.	545189,35	2226165,49	1,5	17
16.305	Польз.	543089,35	2224965,49	1,5	17
16.293	Польз.	545339,35	2224815,49	1,5	17
16.252	Польз.	543239,35	2224665,49	1,5	17
16.175	Польз.	543839,35	2224215,49	1,5	17
16.200	Польз.	543539,35	2224365,49	1,5	17
16.402	Польз.	545489,35	2225415,49	1,5	17
16.375	Польз.	545489,35	2225265,49	1,5	17
16.467	Польз.	543089,35	2225865,49	1,5	17
16.429	Польз.	545489,35	2225565,49	1,5	17
16.509	Польз.	545339,35	2226015,49	1,5	17
16.550	Польз.	543389,35	2226315,49	1,5	17
16.181	Польз.	544739,35	2224215,49	1,5	17
16.348	Польз.	545489,35	2225115,49	1,5	17
16.522	Польз.	543239,35	2226165,49	1,5	17
16.238	Польз.	545189,35	2224515,49	1,5	17
16.456	Польз.	545489,35	2225715,49	1,5	17
16.278	Польз.	543089,35	2224815,49	1,5	17
16.210	Польз.	545039,35	2224365,49	1,5	17
16.174	Польз.	543689,35	2224215,49	1,5	16
16.266	Польз.	545339,35	2224665,49	1,5	16
16.385	Польз.	542939,35	2225415,49	1,5	16
16.321	Польз.	545489,35	2224965,49	1,5	16
16.358	Польз.	542939,35	2225265,49	1,5	16
16.494	Польз.	543089,35	2226015,49	1,5	16
16.151	Польз.	544289,35	2224065,49	1,5	16
16.412	Польз.	542939,35	2225565,49	1,5	16
16.562	Польз.	545189,35	2226315,49	1,5	16
16.150	Польз.	544139,35	2224065,49	1,5	16
16.225	Польз.	543239,35	2224515,49	1,5	16
16.483	Польз.	545489,35	2225865,49	1,5	16
16.199	Польз.	543389,35	2224365,49	1,5	16
16.152	Польз.	544439,35	2224065,49	1,5	16
16.182	Польз.	544889,35	2224215,49	1,5	16
16.331	Польз.	542939,35	2225115,49	1,5	16
16.536	Польз.	545339,35	2226165,49	1,5	16
16.149	Польз.	543989,35	2224065,49	1,5	16
16.439	Польз.	542939,35	2225715,49	1,5	16
16.153	Польз.	544589,35	2224065,49	1,5	16
16.251	Польз.	543089,35	2224665,49	1,5	16
16.294	Польз.	545489,35	2224815,49	1,5	16
16.173	Польз.	543539,35	2224215,49	1,5	16
16.549	Польз.	543239,35	2226315,49	1,5	16
16.304	Польз.	542939,35	2224965,49	1,5	16
16.148	Польз.	543839,35	2224065,49	1,5	16
16.211	Польз.	545189,35	2224365,49	1,5	16
16.403	Польз.	545639,35	2225415,49	1,5	15
16.510	Польз.	545489,35	2226015,49	1,5	15
16.466	Польз.	542939,35	2225865,49	1,5	15
16.239	Польз.	545339,35	2224515,49	1,5	15
16.521	Польз.	543089,35	2226165,49	1,5	15
16.376	Польз.	545639,35	2225265,49	1,5	15
16.430	Польз.	545639,35	2225565,49	1,5	15
16.154	Польз.	544739,35	2224065,49	1,5	15
16.183	Польз.	545039,35	2224215,49	1,5	15
16.349	Польз.	545639,35	2225115,49	1,5	15
16.277	Польз.	542939,35	2224815,49	1,5	15
16.457	Польз.	545639,35	2225715,49	1,5	15

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.147	Польз.	543689,35	2224065,49	1,5	15
16.198	Польз.	543239,35	2224365,49	1,5	15
16.563	Польз.	545339,35	2226315,49	1,5	15
16.267	Польз.	545489,35	2224665,49	1,5	15
16.224	Польз.	543089,35	2224515,49	1,5	15
16.172	Польз.	543389,35	2224215,49	1,5	15
16.493	Польз.	542939,35	2226015,49	1,5	15
16.322	Польз.	545639,35	2224965,49	1,5	15
16.384	Польз.	542789,35	2225415,49	1,5	15
16.357	Польз.	542789,35	2225265,49	1,5	15
16.537	Польз.	545489,35	2226165,49	1,5	15
16.155	Польз.	544889,35	2224065,49	1,5	15
16.411	Польз.	542789,35	2225565,49	1,5	15
16.124	Польз.	544289,35	2223915,49	1,5	15
16.484	Польз.	545639,35	2225865,49	1,5	15
16.123	Польз.	544139,35	2223915,49	1,5	15
16.125	Польз.	544439,35	2223915,49	1,5	15
16.330	Польз.	542789,35	2225115,49	1,5	15
16.548	Польз.	543089,35	2226315,49	1,5	15
16.122	Польз.	543989,35	2223915,49	1,5	14
16.250	Польз.	542939,35	2224665,49	1,5	14
16.212	Польз.	545339,35	2224365,49	1,5	14
16.438	Польз.	542789,35	2225715,49	1,5	14
16.146	Польз.	543539,35	2224065,49	1,5	14
16.184	Польз.	545189,35	2224215,49	1,5	14
16.295	Польз.	545639,35	2224815,49	1,5	14
16.126	Польз.	544589,35	2223915,49	1,5	14
16.240	Польз.	545489,35	2224515,49	1,5	14
16.303	Польз.	542789,35	2224965,49	1,5	14
16.520	Польз.	542939,35	2226165,49	1,5	14
16.121	Польз.	543839,35	2223915,49	1,5	14
13	Жил.	545546,94	2226187,5	1,5	14
16.511	Польз.	545639,35	2226015,49	1,5	14
16.465	Польз.	542789,35	2225865,49	1,5	14
16.156	Польз.	545039,35	2224065,49	1,5	14
16.404	Польз.	545789,35	2225415,49	1,5	14
16.197	Польз.	543089,35	2224365,49	1,5	14
16.171	Польз.	543239,35	2224215,49	1,5	14
16.377	Польз.	545789,35	2225265,49	1,5	14
16.127	Польз.	544739,35	2223915,49	1,5	14
16.564	Польз.	545489,35	2226315,49	1,5	14
16.431	Польз.	545789,35	2225565,49	1,5	14
16.276	Польз.	542789,35	2224815,49	1,5	14
16.350	Польз.	545789,35	2225115,49	1,5	14
16.268	Польз.	545639,35	2224665,49	1,5	14
16.223	Польз.	542939,35	2224515,49	1,5	14
16.120	Польз.	543689,35	2223915,49	1,5	14
16.145	Польз.	543389,35	2224065,49	1,5	14
16.458	Жил.	545789,35	2225715,49	1,5	14
16.492	Польз.	542789,35	2226015,49	1,5	14
16.538	Жил.	545639,35	2226165,49	1,5	14
16.323	Польз.	545789,35	2224965,49	1,5	13
16.185	Польз.	545339,35	2224215,49	1,5	13
16.128	Польз.	544889,35	2223915,49	1,5	13
16.547	Польз.	542939,35	2226315,49	1,5	13
16.213	Польз.	545489,35	2224365,49	1,5	13
16.383	Польз.	542639,35	2225415,49	1,5	13
16.356	Польз.	542639,35	2225265,49	1,5	13
16.485	Жил.	545789,35	2225865,49	1,5	13
16.410	Польз.	542639,35	2225565,49	1,5	13
16.97	Польз.	544289,35	2223765,49	1,5	13
16.157	Польз.	545189,35	2224065,49	1,5	13
16.96	Польз.	544139,35	2223765,49	1,5	13
16.249	Польз.	542789,35	2224665,49	1,5	13
16.329	Польз.	542639,35	2225115,49	1,5	13
16.98	Польз.	544439,35	2223765,49	1,5	13
16.119	Польз.	543539,35	2223915,49	1,5	13
16.95	Польз.	543989,35	2223765,49	1,5	13

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.241	Польз.	545639,35	2224515,49	1,5	13
16.437	Польз.	542639,35	2225715,49	1,5	13
16.296	Польз.	545789,35	2224815,49	1,5	13
16.170	Польз.	543089,35	2224215,49	1,5	13
16.519	Польз.	542789,35	2226165,49	1,5	13
16.99	Польз.	544589,35	2223765,49	1,5	13
16.196	Польз.	542939,35	2224365,49	1,5	13
16.144	Польз.	543239,35	2224065,49	1,5	13
16.302	Польз.	542639,35	2224965,49	1,5	13
16.512	Жил.	545789,35	2226015,49	1,5	13
16.129	Польз.	545039,35	2223915,49	1,5	13
16.94	Польз.	543839,35	2223765,49	1,5	13
16.565	Жил.	545639,35	2226315,49	1,5	13
16.464	Польз.	542639,35	2225865,49	1,5	13
16.405	Польз.	545939,35	2225415,49	1,5	13
16.100	Польз.	544739,35	2223765,49	1,5	13
16.378	Польз.	545939,35	2225265,49	1,5	13
16.222	Польз.	542789,35	2224515,49	1,5	13
16.432	Жил.	545939,35	2225565,49	1,5	13
16.118	Польз.	543389,35	2223915,49	1,5	13
16.269	Польз.	545789,35	2224665,49	1,5	13
16.275	Польз.	542639,35	2224815,49	1,5	13
16.186	Польз.	545489,35	2224215,49	1,5	13
16.158	Польз.	545339,35	2224065,49	1,5	12
16.93	Польз.	543689,35	2223765,49	1,5	12
16.351	Польз.	545939,35	2225115,49	1,5	12
16.459	Жил.	545939,35	2225715,49	1,5	12
16.214	Польз.	545639,35	2224365,49	1,5	12
16.491	Польз.	542639,35	2226015,49	1,5	12
16.539	Жил.	545789,35	2226165,49	1,5	12
16.546	Польз.	542789,35	2226315,49	1,5	12
16.101	Польз.	544889,35	2223765,49	1,5	12
16.324	Польз.	545939,35	2224965,49	1,5	12
16.130	Польз.	545189,35	2223915,49	1,5	12
16.169	Польз.	542939,35	2224215,49	1,5	12
16.143	Польз.	543089,35	2224065,49	1,5	12
16.382	Польз.	542489,35	2225415,49	1,5	12
16.486	Жил.	545939,35	2225865,49	1,5	12
16.248	Польз.	542639,35	2224665,49	1,5	12
16.355	Польз.	542489,35	2225265,49	1,5	12
16.409	Польз.	542489,35	2225565,49	1,5	12
16.92	Польз.	543539,35	2223765,49	1,5	12
16.70	Польз.	544289,35	2223615,49	1,5	12
16.242	Польз.	545789,35	2224515,49	1,5	12
16.69	Польз.	544139,35	2223615,49	1,5	12
16.328	Польз.	542489,35	2225115,49	1,5	12
16.195	Польз.	542789,35	2224365,49	1,5	12
16.71	Польз.	544439,35	2223615,49	1,5	12
16.117	Польз.	543239,35	2223915,49	1,5	12
16.297	Польз.	545939,35	2224815,49	1,5	12
16.518	Польз.	542639,35	2226165,49	1,5	12
16.68	Польз.	543989,35	2223615,49	1,5	12
16.436	Польз.	542489,35	2225715,49	1,5	12
16.566	Жил.	545789,35	2226315,49	1,5	12
16.72	Польз.	544589,35	2223615,49	1,5	12
16.102	Польз.	545039,35	2223765,49	1,5	12
16.513	Жил.	545939,35	2226015,49	1,5	12
16.301	Польз.	542489,35	2224965,49	1,5	12
16.159	Польз.	545489,35	2224065,49	1,5	12
16.67	Польз.	543839,35	2223615,49	1,5	12
16.187	Польз.	545639,35	2224215,49	1,5	12
16.463	Польз.	542489,35	2225865,49	1,5	12
16.221	Польз.	542639,35	2224515,49	1,5	12
16.131	Польз.	545339,35	2223915,49	1,5	11
16.91	Польз.	543389,35	2223765,49	1,5	11
16.73	Польз.	544739,35	2223615,49	1,5	11
16.270	Польз.	545939,35	2224665,49	1,5	11
16.274	Польз.	542489,35	2224815,49	1,5	11

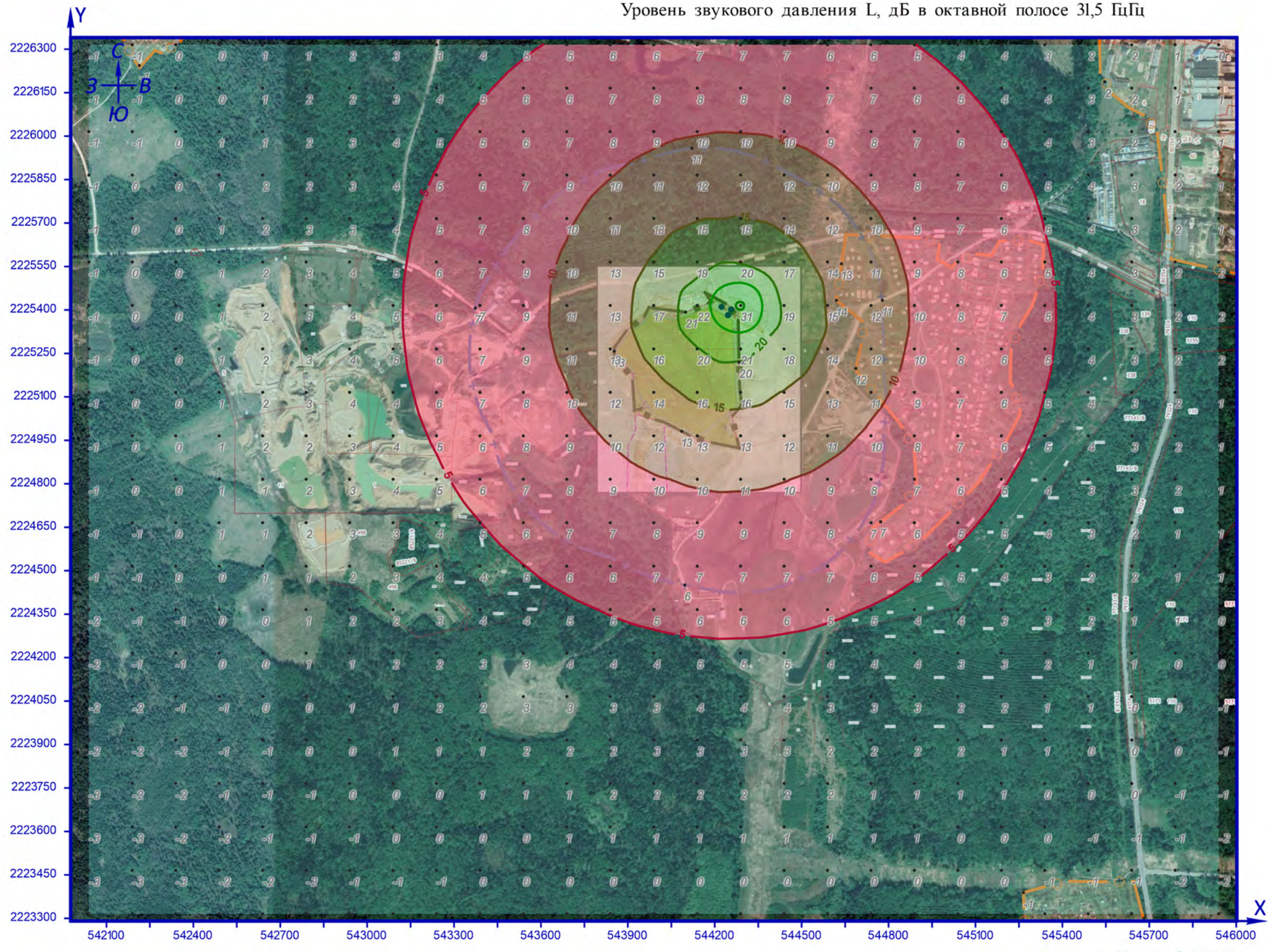
№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.215	Польз.	545789,35	2224365,49	1,5	11
16.66	Польз.	543689,35	2223615,49	1,5	11
16.545	Польз.	542639,35	2226315,49	1,5	11
16.142	Польз.	542939,35	2224065,49	1,5	11
16.540	Жил.	545939,35	2226165,49	1,5	11
16.490	Польз.	542489,35	2226015,49	1,5	11
16.168	Польз.	542789,35	2224215,49	1,5	11
16.116	Польз.	543089,35	2223915,49	1,5	11
16.103	Польз.	545189,35	2223765,49	1,5	11
16.74	Польз.	544889,35	2223615,49	1,5	11
16.247	Польз.	542489,35	2224665,49	1,5	11
16.243	Польз.	545939,35	2224515,49	1,5	11
16.194	Польз.	542639,35	2224365,49	1,5	11
16.65	Польз.	543539,35	2223615,49	1,5	11
16.90	Польз.	543239,35	2223765,49	1,5	11
16.381	Польз.	542339,35	2225415,49	1,5	11
16.354	Польз.	542339,35	2225265,49	1,5	11
16.408	Польз.	542339,35	2225565,49	1,5	11
16.160	Польз.	545639,35	2224065,49	1,5	11
16.43	Польз.	544289,35	2223465,49	1,5	11
16.42	Польз.	544139,35	2223465,49	1,5	11
16.517	Польз.	542489,35	2226165,49	1,5	11
16.132	Польз.	545489,35	2223915,49	1,5	11
16.327	Польз.	542339,35	2225115,49	1,5	11
16.44	Польз.	544439,35	2223465,49	1,5	11
16.567	Жил.	545939,35	2226315,49	1,5	11
16.188	Польз.	545789,35	2224215,49	1,5	11
16.435	Польз.	542339,35	2225715,49	1,5	11
16.41	Польз.	543989,35	2223465,49	1,5	11
16.75	Польз.	545039,35	2223615,49	1,5	11
16.45	Польз.	544589,35	2223465,49	1,5	11
16.104	Польз.	545339,35	2223765,49	1,5	11
16.300	Польз.	542339,35	2224965,49	1,5	11
16.220	Польз.	542489,35	2224515,49	1,5	10
16.40	Польз.	543839,35	2223465,49	1,5	10
16.141	Польз.	542789,35	2224065,49	1,5	10
16.64	Польз.	543389,35	2223615,49	1,5	10
16.115	Польз.	542939,35	2223915,49	1,5	10
16.462	Польз.	542339,35	2225865,49	1,5	10
16.216	Польз.	545939,35	2224365,49	1,5	10
16.46	Польз.	544739,35	2223465,49	1,5	10
16.167	Польз.	542639,35	2224215,49	1,5	10
16.544	Польз.	542489,35	2226315,49	1,5	10
16.89	Польз.	543089,35	2223765,49	1,5	10
16.273	Польз.	542339,35	2224815,49	1,5	10
16.39	Польз.	543689,35	2223465,49	1,5	10
16.76	Польз.	545189,35	2223615,49	1,5	10
16.489	Польз.	542339,35	2226015,49	1,5	10
16.47	Польз.	544889,35	2223465,49	1,5	10
16.133	Польз.	545639,35	2223915,49	1,5	10
16.161	Польз.	545789,35	2224065,49	1,5	10
16.193	Польз.	542489,35	2224365,49	1,5	10
16.63	Польз.	543239,35	2223615,49	1,5	10
16.246	Польз.	542339,35	2224665,49	1,5	10
16.105	Польз.	545489,35	2223765,49	1,5	10
16.38	Польз.	543539,35	2223465,49	1,5	10
16.189	Польз.	545939,35	2224215,49	1,5	10
16.380	Польз.	542189,35	2225415,49	1,5	10
16.516	Польз.	542339,35	2226165,49	1,5	10
16.353	Польз.	542189,35	2225265,49	1,5	10
16.407	Польз.	542189,35	2225565,49	1,5	10
16.16	Польз.	544289,35	2223315,49	1,5	10
16.114	Польз.	542789,35	2223915,49	1,5	10
16.15	Польз.	544139,35	2223315,49	1,5	10
16.326	Польз.	542189,35	2225115,49	1,5	10
16.48	Польз.	545039,35	2223465,49	1,5	10
16.17	Польз.	544439,35	2223315,49	1,5	10
16.77	Польз.	545339,35	2223615,49	1,5	10

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.140	Польз.	542639,35	2224065,49	1,5	10
16.88	Польз.	542939,35	2223765,49	1,5	10
16.434	Польз.	542189,35	2225715,49	1,5	10
16.14	Польз.	543989,35	2223315,49	1,5	10
16.219	Польз.	542339,35	2224515,49	1,5	9
16.18	Польз.	544589,35	2223315,49	1,5	9
16.299	Польз.	542189,35	2224965,49	1,5	9
16.37	Польз.	543389,35	2223465,49	1,5	9
16.13	Польз.	543839,35	2223315,49	1,5	9
16.166	Польз.	542489,35	2224215,49	1,5	9
16.461	Польз.	542189,35	2225865,49	1,5	9
16.62	Польз.	543089,35	2223615,49	1,5	9
16.543	Жил.	542339,35	2226315,49	1,5	9
16.19	Польз.	544739,35	2223315,49	1,5	9
16.134	Польз.	545789,35	2223915,49	1,5	9
16.272	Польз.	542189,35	2224815,49	1,5	9
16.106	Польз.	545639,35	2223765,49	1,5	9
16.49	Польз.	545189,35	2223465,49	1,5	9
16.12	Польз.	543689,35	2223315,49	1,5	9
16.162	Польз.	545939,35	2224065,49	1,5	9
16.488	Польз.	542189,35	2226015,49	1,5	9
16.78	Польз.	545489,35	2223615,49	1,5	9
16.192	Польз.	542339,35	2224365,49	1,5	9
16.20	Польз.	544889,35	2223315,49	1,5	9
16.36	Польз.	543239,35	2223465,49	1,5	9
16.113	Польз.	542639,35	2223915,49	1,5	9
16.87	Польз.	542789,35	2223765,49	1,5	9
16.245	Польз.	542189,35	2224665,49	1,5	9
16.11	Польз.	543539,35	2223315,49	1,5	9
16.139	Польз.	542489,35	2224065,49	1,5	9
16.61	Польз.	542939,35	2223615,49	1,5	9
16.515	Польз.	542189,35	2226165,49	1,5	9
15	Жил.	542213,66	2226243,93	1,5	9
16.379	Польз.	542039,35	2225415,49	1,5	9
16.50	Польз.	545339,35	2223465,49	1,5	9
16.352	Польз.	542039,35	2225265,49	1,5	9
16.406	Польз.	542039,35	2225565,49	1,5	9
16.21	Польз.	545039,35	2223315,49	1,5	9
16.325	Польз.	542039,35	2225115,49	1,5	8
16.433	Польз.	542039,35	2225715,49	1,5	8
16.218	Польз.	542189,35	2224515,49	1,5	8
16.107	Польз.	545789,35	2223765,49	1,5	8
16.165	Польз.	542339,35	2224215,49	1,5	8
16.10	Польз.	543389,35	2223315,49	1,5	8
14	Жил.	545265,54	2223388,73	1,5	8
16.135	Польз.	545939,35	2223915,49	1,5	8
16.35	Польз.	543089,35	2223465,49	1,5	8
16.298	Польз.	542039,35	2224965,49	1,5	8
16.79	Польз.	545639,35	2223615,49	1,5	8
16.542	Жил.	542189,35	2226315,49	1,5	8
16.460	Польз.	542039,35	2225865,49	1,5	8
16.22	Польз.	545189,35	2223315,49	1,5	8
16.271	Польз.	542039,35	2224815,49	1,5	8
16.86	Польз.	542639,35	2223765,49	1,5	8
16.51	Польз.	545489,35	2223465,49	1,5	8
16.112	Польз.	542489,35	2223915,49	1,5	8
16.60	Польз.	542789,35	2223615,49	1,5	8
16.487	Польз.	542039,35	2226015,49	1,5	8
16.191	Польз.	542189,35	2224365,49	1,5	8
16.9	Польз.	543239,35	2223315,49	1,5	8
16.138	Польз.	542339,35	2224065,49	1,5	8
16.244	Польз.	542039,35	2224665,49	1,5	8
16.34	Польз.	542939,35	2223465,49	1,5	8
16.23	Жил.	545339,35	2223315,49	1,5	8
16.514	Польз.	542039,35	2226165,49	1,5	8
16.108	Польз.	545939,35	2223765,49	1,5	8
16.80	Польз.	545789,35	2223615,49	1,5	8
16.164	Польз.	542189,35	2224215,49	1,5	8

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.52	Польз.	545639,35	2223465,49	1,5	7
16.8	Польз.	543089,35	2223315,49	1,5	7
16.217	Польз.	542039,35	2224515,49	1,5	7
16.85	Польз.	542489,35	2223765,49	1,5	7
16.59	Польз.	542639,35	2223615,49	1,5	7
16.541	Польз.	542039,35	2226315,49	1,5	7
16.111	Польз.	542339,35	2223915,49	1,5	7
16.33	Польз.	542789,35	2223465,49	1,5	7
16.24	Жил.	545489,35	2223315,49	1,5	7
16.190	Польз.	542039,35	2224365,49	1,5	7
16.137	Польз.	542189,35	2224065,49	1,5	7
16.7	Польз.	542939,35	2223315,49	1,5	7
16.81	Польз.	545939,35	2223615,49	1,5	7
16.53	Польз.	545789,35	2223465,49	1,5	7
16.25	Жил.	545639,35	2223315,49	1,5	7
16.58	Польз.	542489,35	2223615,49	1,5	7
16.163	Польз.	542039,35	2224215,49	1,5	7
16.84	Польз.	542339,35	2223765,49	1,5	7
16.32	Польз.	542639,35	2223465,49	1,5	7
16.110	Польз.	542189,35	2223915,49	1,5	6
16.6	Польз.	542789,35	2223315,49	1,5	6
16.54	Польз.	545939,35	2223465,49	1,5	6
16.136	Польз.	542039,35	2224065,49	1,5	6
16.26	Польз.	545789,35	2223315,49	1,5	6
16.57	Польз.	542339,35	2223615,49	1,5	6
16.31	Польз.	542489,35	2223465,49	1,5	6
16.83	Польз.	542189,35	2223765,49	1,5	6
16.5	Польз.	542639,35	2223315,49	1,5	6
16.109	Польз.	542039,35	2223915,49	1,5	6
16.27	Польз.	545939,35	2223315,49	1,5	6
16.30	Польз.	542339,35	2223465,49	1,5	5
16.56	Польз.	542189,35	2223615,49	1,5	5
16.4	Польз.	542489,35	2223315,49	1,5	5
16.82	Польз.	542039,35	2223765,49	1,5	5
16.29	Польз.	542189,35	2223465,49	1,5	5
16.3	Польз.	542339,35	2223315,49	1,5	5
16.55	Польз.	542039,35	2223615,49	1,5	5
16.2	Польз.	542189,35	2223315,49	1,5	4
16.28	Польз.	542039,35	2223465,49	1,5	4
16.1	Польз.	542039,35	2223315,49	1,5	3

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 31,5 ГцГц



Масштаб 1:15000

Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 63 ГцГц

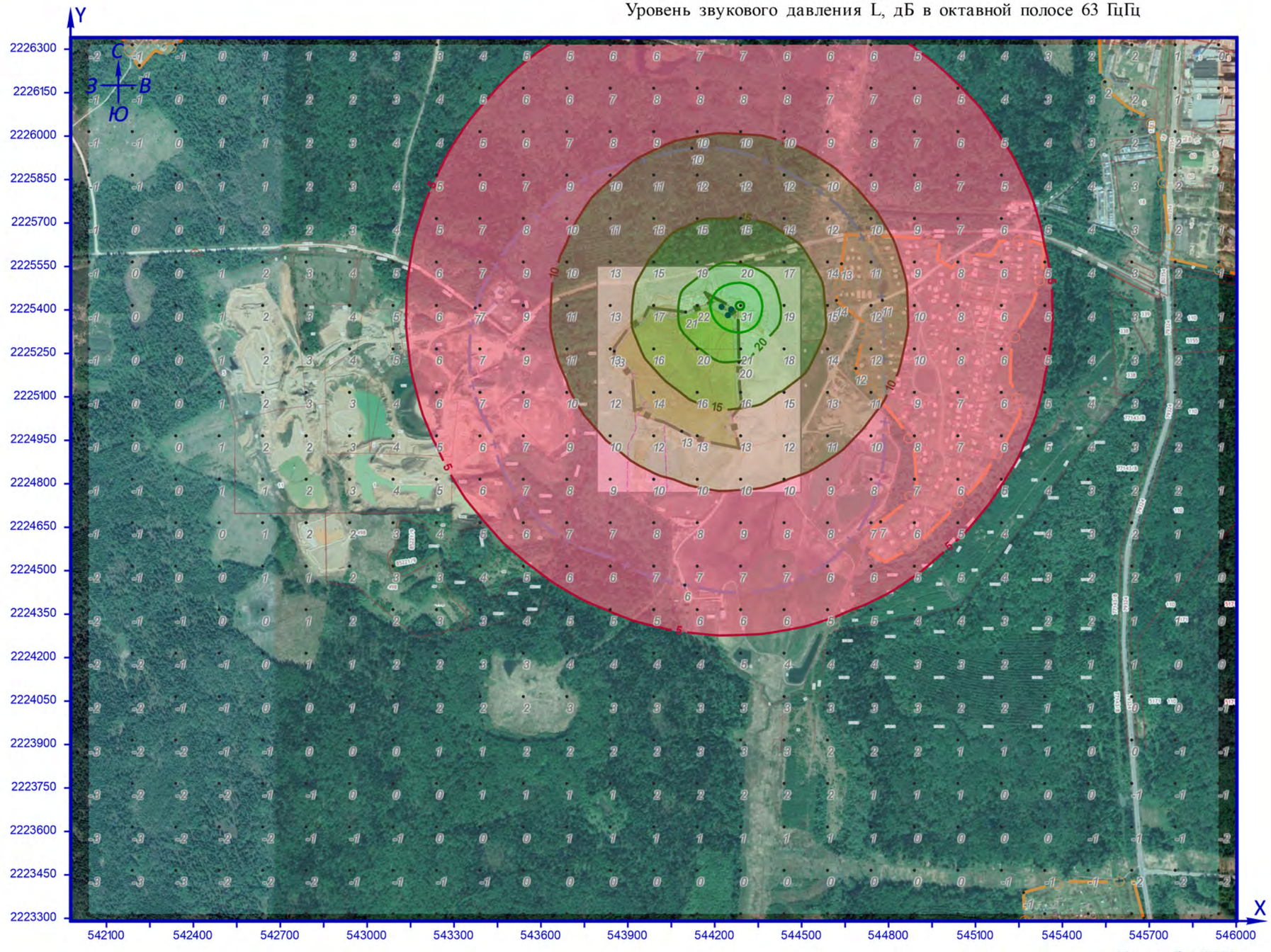


Рисунок – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 125 ГцГц

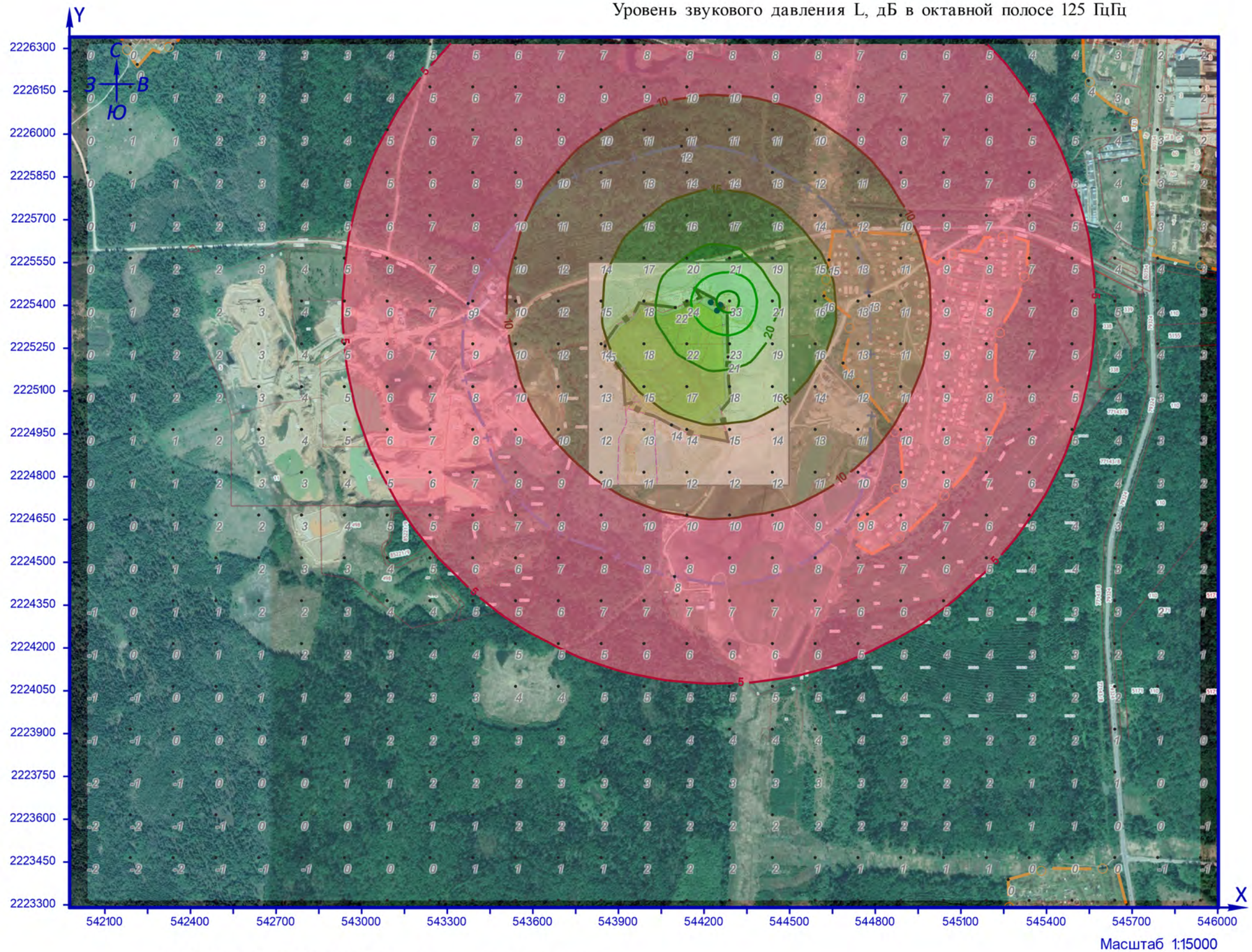


Рисунок 2 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 250 ГцГц

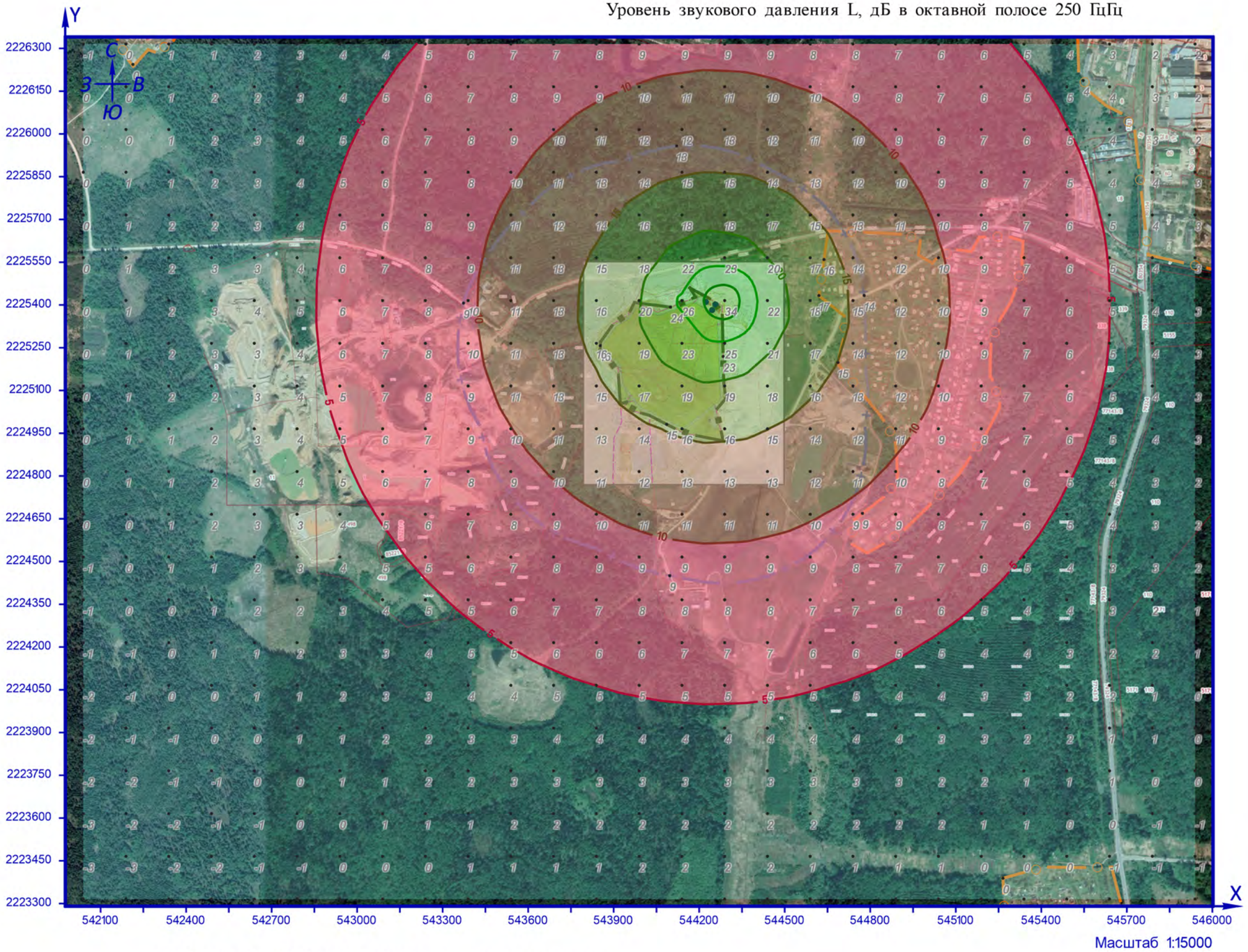


Рисунок 1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 500 ГцГц

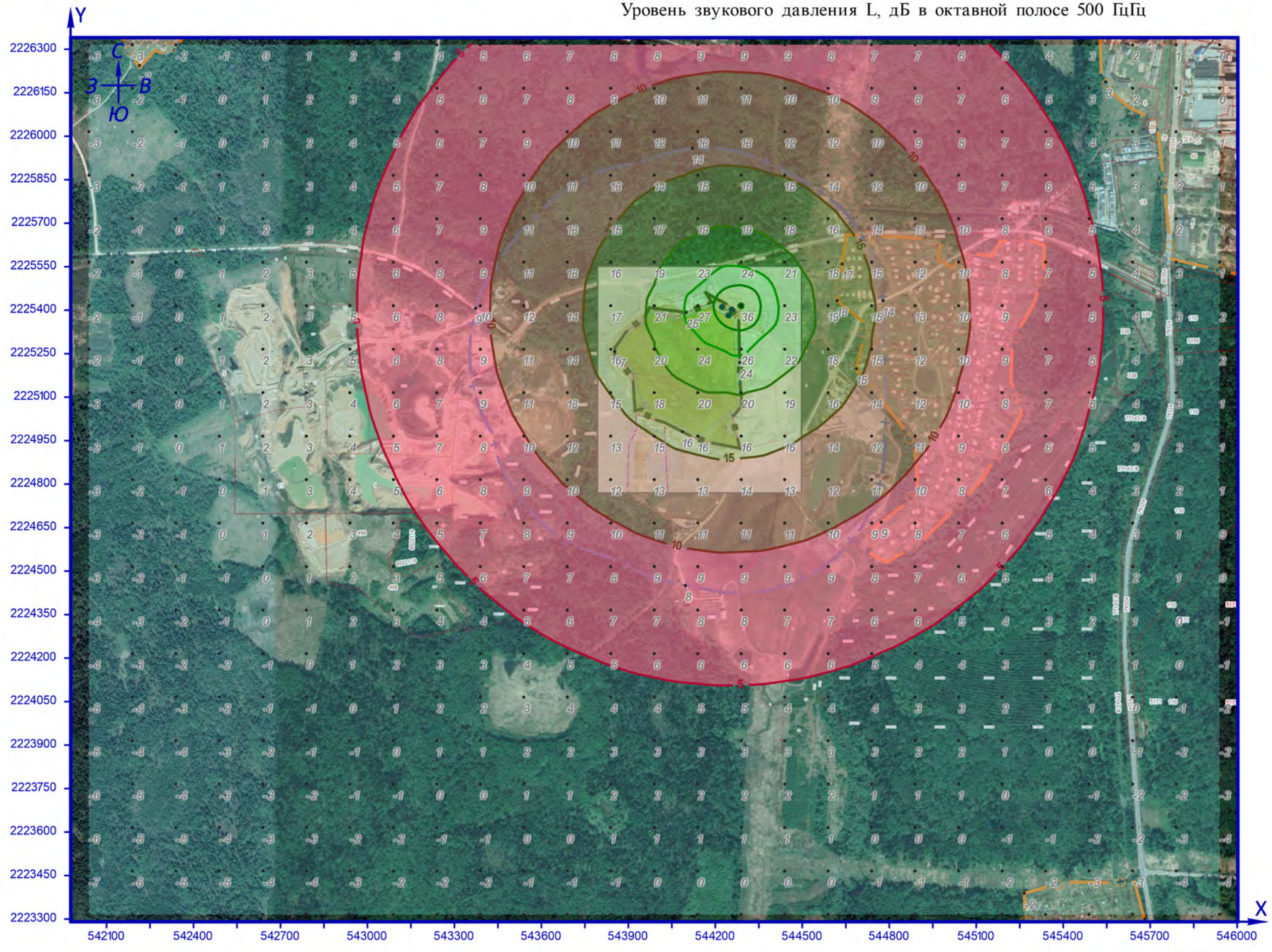


Рисунок А.4 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 1000 ГцГц

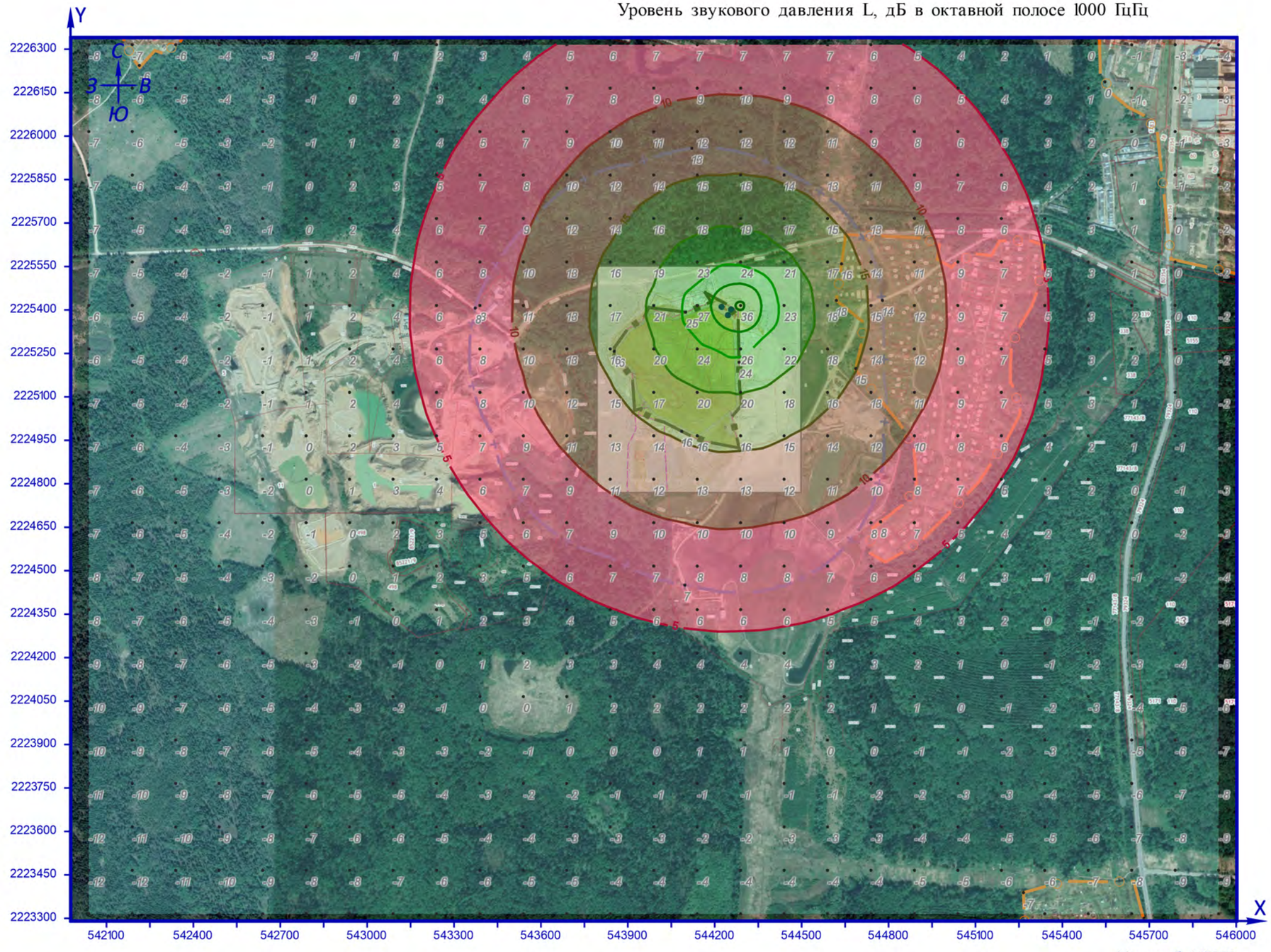


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 2000 ГцГц

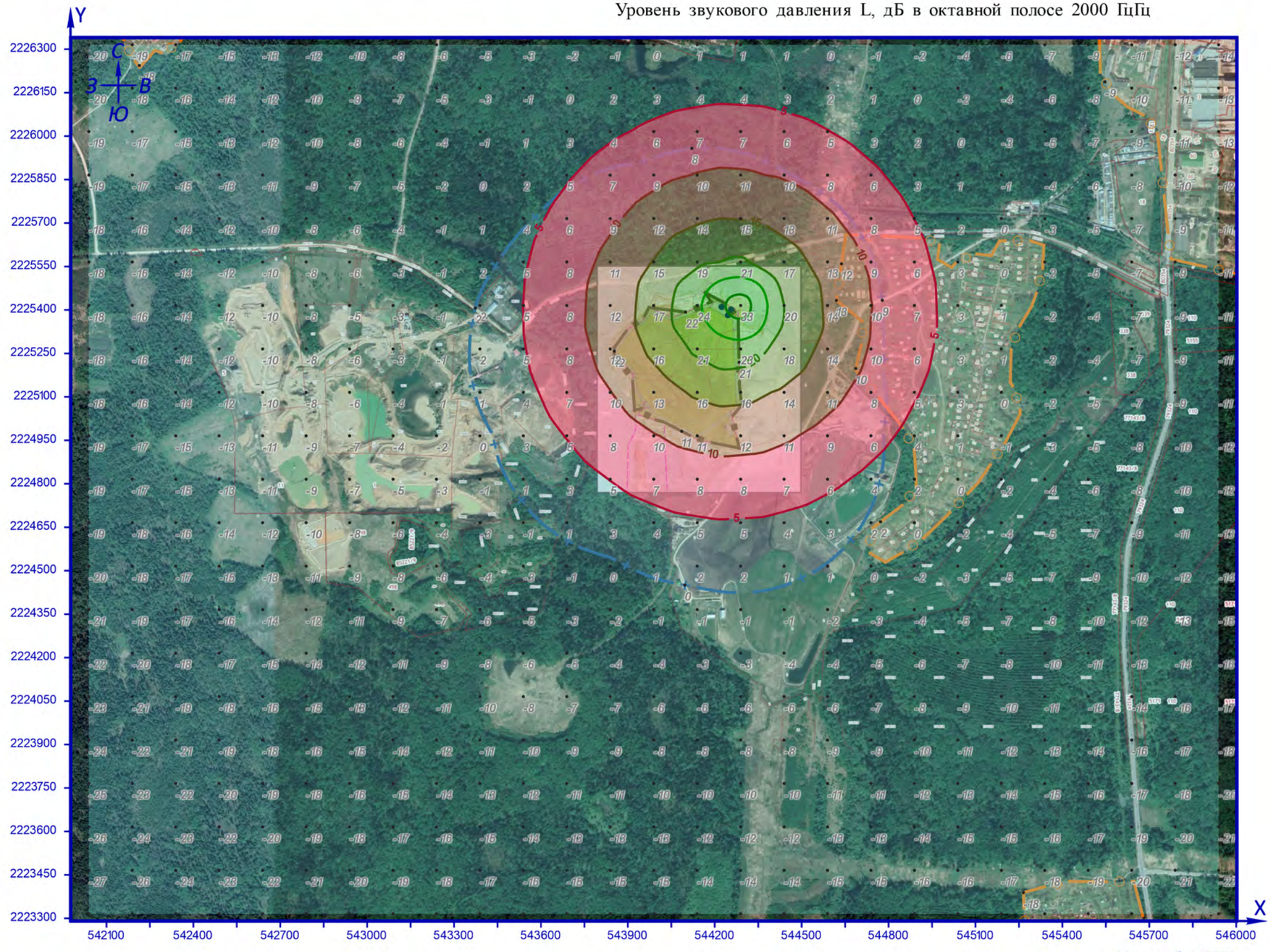


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 4000 ГцГц

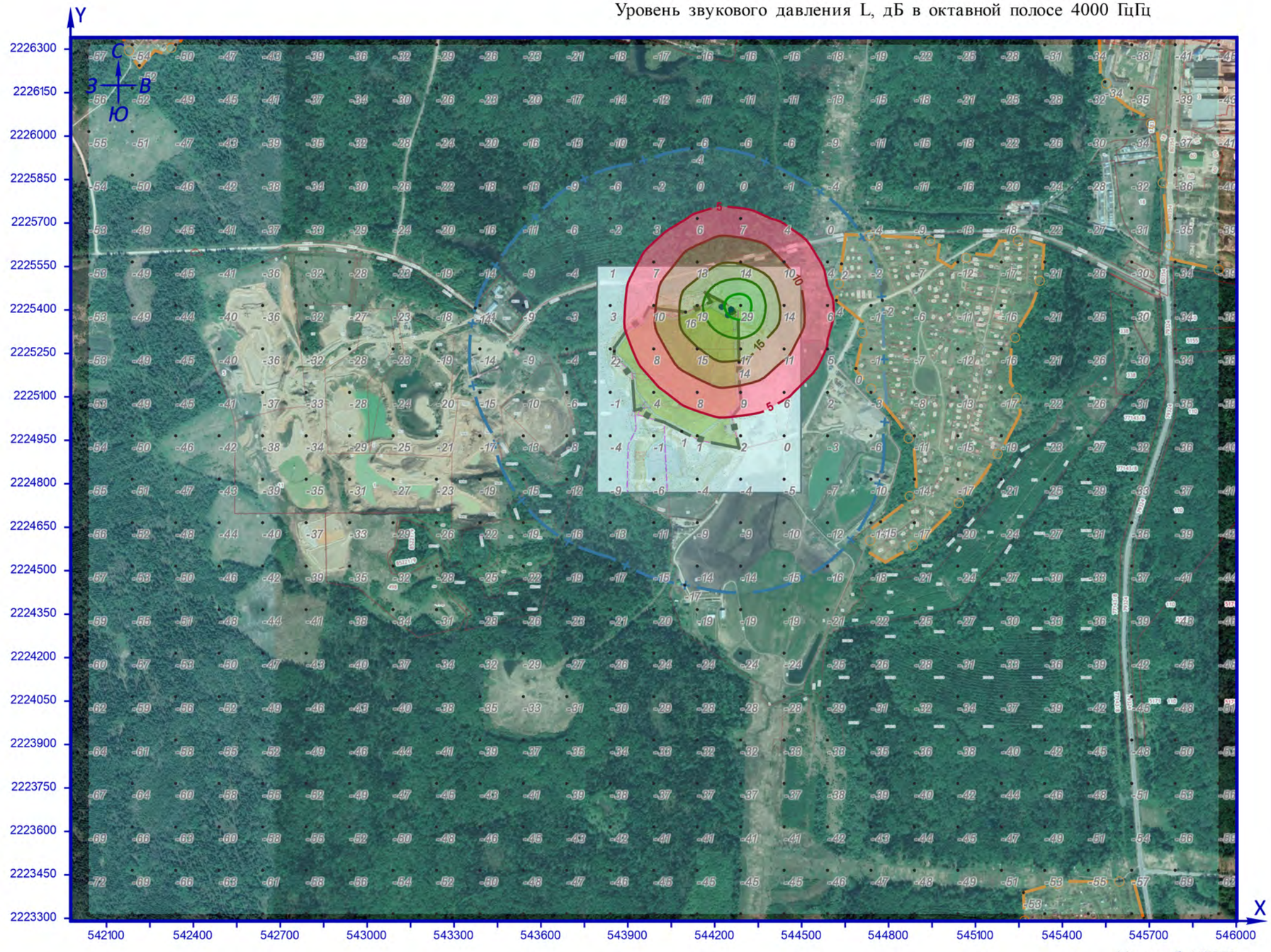


Рисунок – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 8000 ГцГц

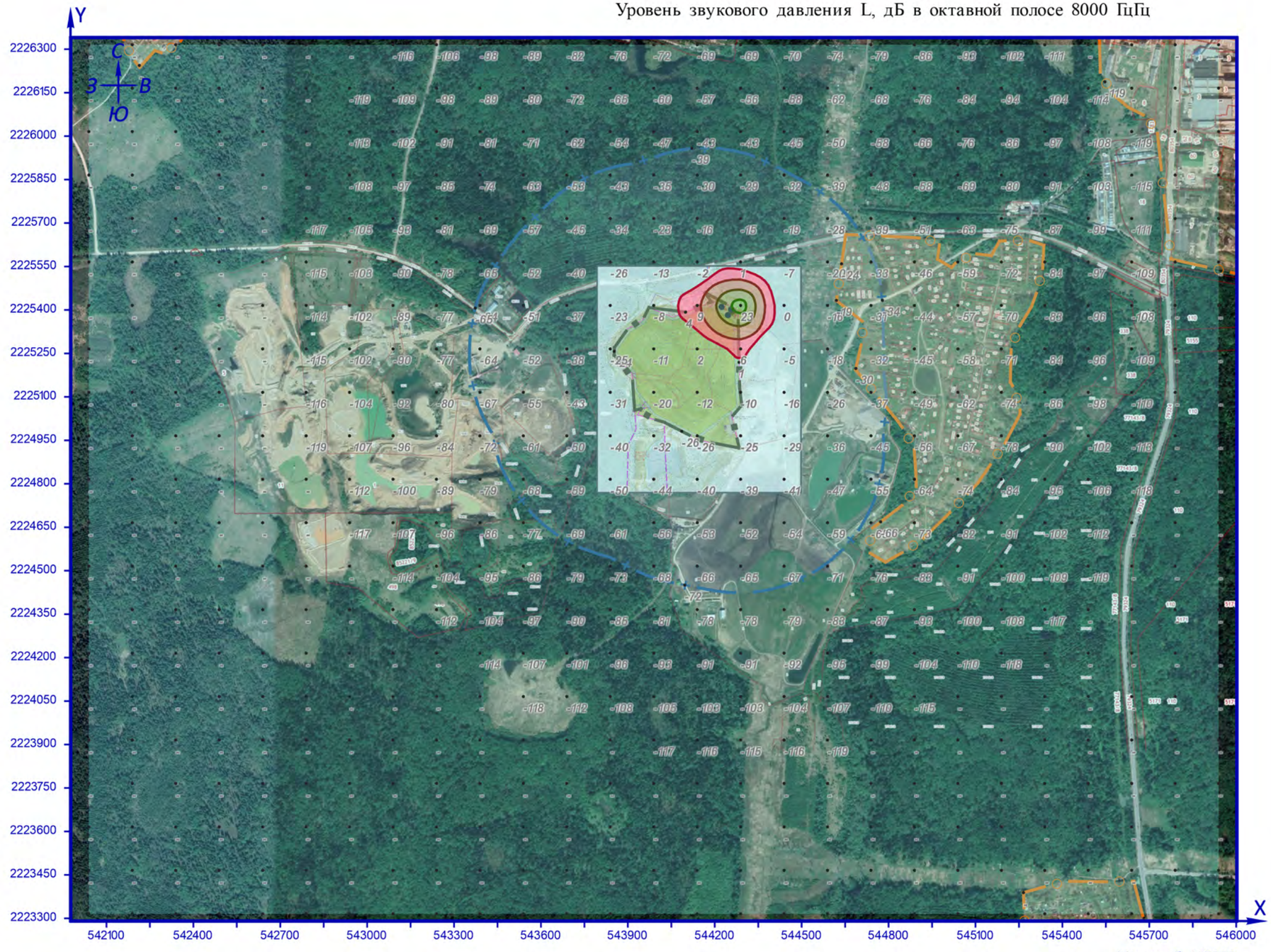


Рисунок 3 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

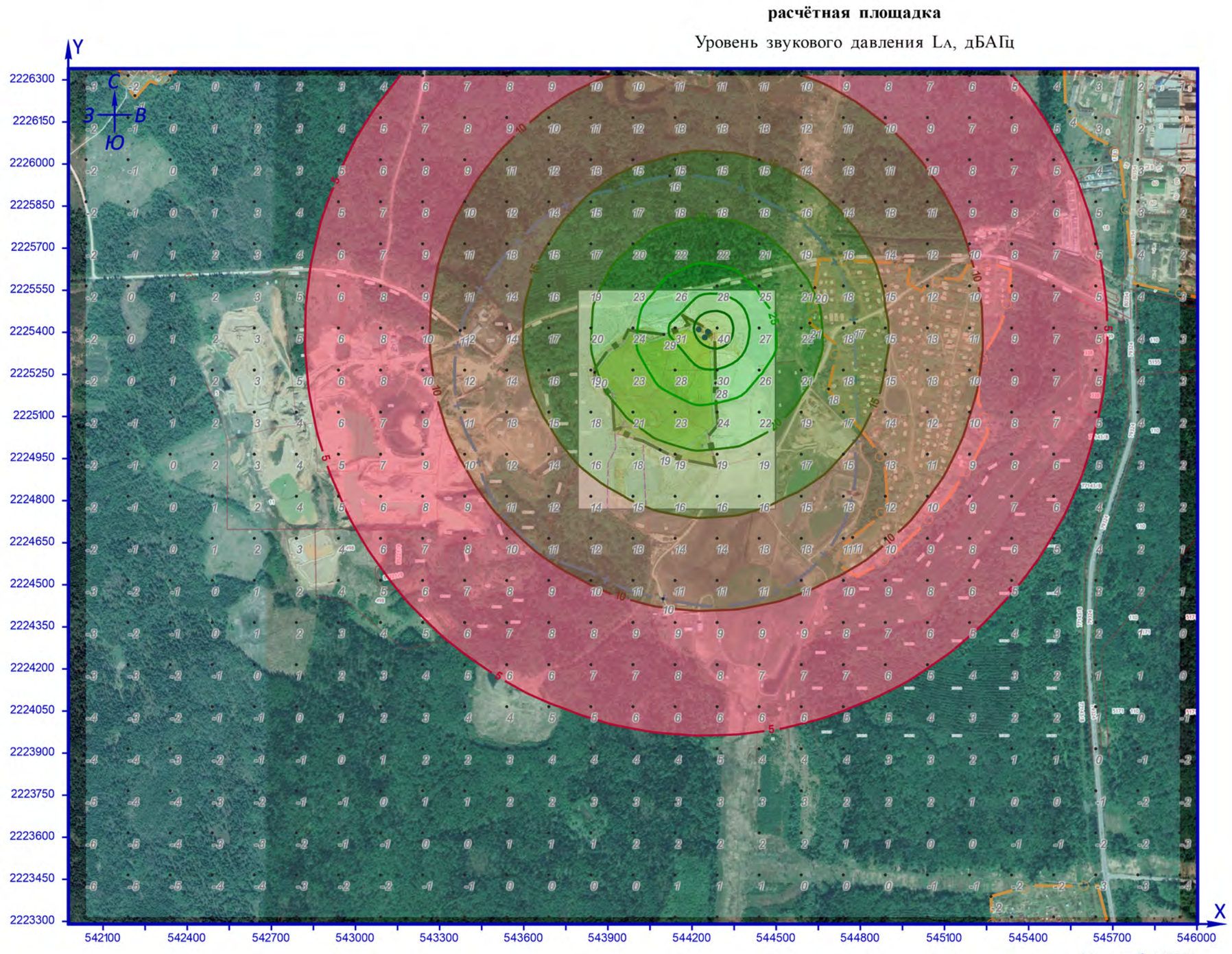


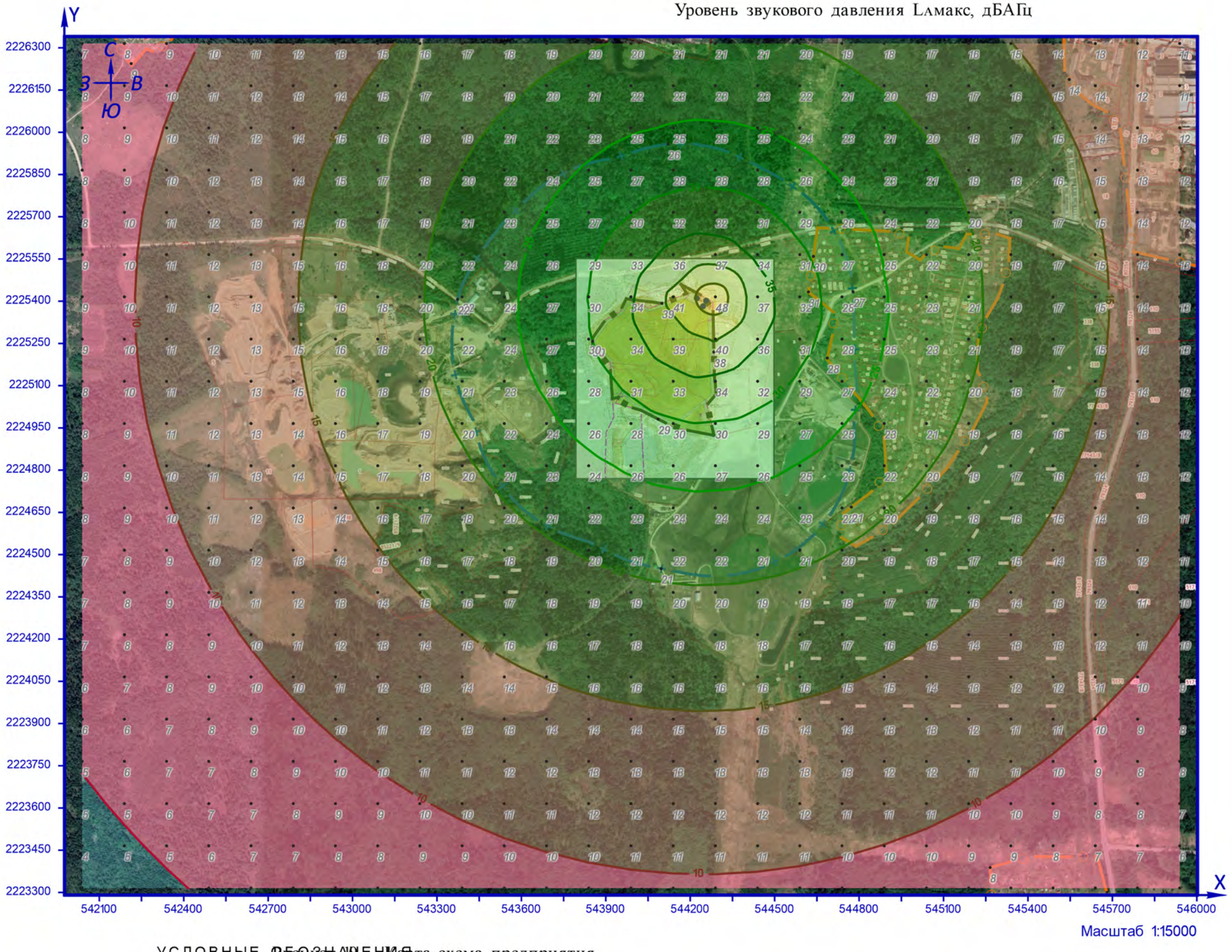
Рисунок 9 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- СЗЗ
- Граница предприятия
- Жилая зона
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления Lамакс, дБАЛц



Масштаб 1:15000

Рисунок А1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

СЗЗ

Граница предприятия

Жилая зона

Точечный ИШ

Приложение 8. Расчёт уровня шума (эксплуатация установки)
Шум «ЭКОцентр» – «Профессионал», версия 2.5
© ООО «ЭКОцентр», 2008 — 2021.
Серийный номер: WYS2-AWME-9KK7-ND2Q-WYKQ

Расчёт внешнего шума выполнен согласно п.7.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета». Коэффициенты затухания приняты согласно ГОСТ 31295.1-2005. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой».

Исходные данные для проведения расчёта затухания звука:
температура воздуха, °С: **20**;
относительная влажность, %: **70**;
атмосферное давление, кПа: **101,35**.

Основная система координат – правая с ориентацией оси OY на Север.
Местная система координат – МСК-36 зона 1; левая; координатная привязка X= -1298598,71; Y= -516282,42; азимут 0°; широта 51,689975°; долгота 39,184459°.

Параметры источников шума приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Параметры источников шума

Источник. вар. (направленность) [режимы]	Стиль	Высота/ подъём, м	Координаты		Ширина, м	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LwA, дБA	
			X_1 X_2	Y_1 Y_2		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	экв.	макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.001.03.0001 0-	Т	2	544265,49	2225386,8	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012	-
1.001.03.0002 0-	Т	2	544225,5	2225409,27	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012	-
1.001.03.0003 0-	Т	2	544187,91	2225426,22	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012	-

Описание пространственного расположения источников шума приведено в таблице 5.

Таблица № 5 – Пространственное расположение источников шума

Код	Наименование	Стиль	Подъ-ём, м	Высо-та, м	Координаты				Ши-рина, м	Направлен-ность	
					X_1	Y_1	X_2	Y_2		↑°	<°
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.001.03.0001	Факельная установка	Т	-	2	544265,49	2225386,8	-	-	-	-	-
1.001.03.0002	Факельная установка	Т	-	2	544225,5	2225409,27	-	-	-	-	-
1.001.03.0003	дизель-генератор	Т	-	2	544187,91	2225426,22	-	-	-	-	-

Характеристика эквивалентного уровня звуковой мощности источников шума приведена в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Эквивалентный уровень звуковой мощности источников шума

Код	Наименование источника шума (варианта)	Вар.	Режимы работы	Уровень звуковой мощности ($Lw_{экв.}$, дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$Lwa_{экв}$, дБА
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.001.03.0001	Факельная установка.	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012
1.001.03.0002	Факельная установка.	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012
1.001.03.0003	дизель-генератор.	-	-	60	60	61	63	64	65	62	58	55	69,012

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт затухания звука, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 – Расчётные области

Расчётная область	Стиль	Тип	Шаг, м	Подъ-ём, м	Высота, м	Координаты				Шири-на, м
						X_1	Y_1	X_2	Y_2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Граница площадки, с севера	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544099,37	2225392,53	-	-	-
2. Граница площадки, с востока	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544284,11	2225219,24	-	-	-
3. Граница площадки, с юга	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	544085,97	2224981,16	-	-	-
4. Граница площадки, с запада	Точка	Гр.пр.	-	-	1,5	543853,22	2225257,12	-	-	-
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544120,89	2225957,76	-	-	-
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544778,58	2225433,34	-	-	-
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	544096,69	2224450,36	-	-	-
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	СЗЗ	-	-	1,5	543373,36	2225406,61	-	-	-
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544637,75	2225559,14	-	-	-
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544619,97	2225432,72	-	-	-
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544686,74	2225197,96	-	-	-
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	544772,71	2224668,81	-	-	-
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545546,94	2226187,5	-	-	-
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	Жил.	-	-	1,5	545265,54	2223388,73	-	-	-
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	Жил.	-	-	1,5	542213,66	2226243,93	-	-	-
16. расчётная площадка	Сетка	-	150	-	1,5	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84

2 Результаты расчёта затухания звука

Результаты расчёта уровня звукового давления в расчётных точках приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Уровень звукового давления в расчётных точках

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.394	СЗЗ	1,5	544289,35	2225415,49	22	22	24	25	26	27	24	20	13	31	31
16.393	СЗЗ	1,5	544139,35	2225415,49	19	19	21	23	24	24	21	17	10	28	28
1	Гр.пр.	1,5	544099,37	2225392,53	15	15	17	18	20	20	17	11	1	24	24
16.367	СЗЗ	1,5	544289,35	2225265,49	14	14	15	17	18	18	15	9	-2	22	22
16.366	Гр.пр.	1,5	544139,35	2225265,49	13	13	15	16	17	17	14	8	-5	21	21
16.421	СЗЗ	1,5	544289,35	2225565,49	13	13	14	16	17	17	14	8	-6	21	21
16.420	СЗЗ	1,5	544139,35	2225565,49	13	13	14	16	17	17	14	8	-5	21	21
2	Гр.пр.	1,5	544284,11	2225219,24	12	12	14	15	16	16	13	6	-8	20	20
16.395	СЗЗ	1,5	544439,35	2225415,49	11	11	13	15	16	16	12	6	-9	19	19
16.392	СЗЗ	1,5	543989,35	2225415,49	11	11	12	14	15	15	11	4	-11	18	18
16.368	СЗЗ	1,5	544439,35	2225265,49	10	10	12	13	14	14	11	3	-13	18	18
16.422	СЗЗ	1,5	544439,35	2225565,49	10	10	11	13	14	14	10	2	-16	17	17
16.365	Гр.пр.	1,5	543989,35	2225265,49	9	9	11	12	13	13	10	2	-16	17	17
16.419	СЗЗ	1,5	543989,35	2225565,49	9	9	11	12	13	13	9	2	-16	17	17
16.340	СЗЗ	1,5	544289,35	2225115,49	9	9	10	12	13	13	9	1	-19	16	16
16.339	Гр.пр.	1,5	544139,35	2225115,49	9	9	10	12	12	12	8	0	-20	16	16
16.448	СЗЗ	1,5	544289,35	2225715,49	8	8	10	11	12	12	8	0	-21	16	16
16.447	СЗЗ	1,5	544139,35	2225715,49	8	8	10	11	12	12	8	0	-21	16	16
16.341	СЗЗ	1,5	544439,35	2225115,49	7	7	9	10	11	11	7	-2	-24	14	14
16.396	СЗЗ	1,5	544589,35	2225415,49	7	7	9	10	11	11	7	-2	-25	14	14
16.449	СЗЗ	1,5	544439,35	2225715,49	7	7	9	10	11	10	6	-3	-27	14	14
16.338	Гр.пр.	1,5	543989,35	2225115,49	7	7	9	10	11	10	6	-3	-27	14	14
16.391	СЗЗ	1,5	543839,35	2225415,49	7	7	8	10	10	10	6	-3	-27	14	14
16.369	СЗЗ	1,5	544589,35	2225265,49	7	7	8	10	10	10	6	-3	-27	14	14
16.446	СЗЗ	1,5	543989,35	2225715,49	7	7	8	10	10	10	6	-3	-27	14	14
10	Жил.	1,5	544619,97	2225432,72	7	7	8	10	10	10	6	-3	-28	13	13
16.423	СЗЗ	1,5	544589,35	2225565,49	7	7	8	10	10	10	6	-4	-28	13	13
4	Гр.пр.	1,5	543853,22	2225257,12	7	6	8	9	10	10	6	-4	-29	13	13
16.364	СЗЗ	1,5	543839,35	2225265,49	6	6	8	9	10	10	5	-4	-30	13	13
16.418	СЗЗ	1,5	543839,35	2225565,49	6	6	8	9	10	10	5	-4	-30	13	13
9	Жил.	1,5	544637,75	2225559,14	6	6	7	9	9	9	5	-5	-32	12	12
16.313	СЗЗ	1,5	544289,35	2224965,49	6	6	7	8	9	9	4	-6	-33	12	12
3	Гр.пр.	1,5	544085,97	2224981,16	6	6	7	8	9	9	4	-6	-34	12	12
16.312	Гр.пр.	1,5	544139,35	2224965,49	6	6	7	8	9	9	4	-6	-34	12	12
16.342	СЗЗ	1,5	544589,35	2225115,49	5	5	7	8	9	8	4	-6	-34	12	12
16.475	СЗЗ	1,5	544289,35	2225865,49	5	5	7	8	9	8	4	-6	-35	12	12
16.474	СЗЗ	1,5	544139,35	2225865,49	5	5	7	8	9	8	4	-6	-35	12	12
16.450	СЗЗ	1,5	544589,35	2225715,49	5	5	7	8	9	8	3	-7	-36	11	11
16.337	СЗЗ	1,5	543839,35	2225115,49	5	5	7	8	8	8	3	-7	-37	11	11
16.314	СЗЗ	1,5	544439,35	2224965,49	5	5	6	8	8	8	3	-7	-37	11	11
16.445	СЗЗ	1,5	543839,35	2225715,49	5	5	6	8	8	8	3	-7	-37	11	11
11	Жил.	1,5	544686,74	2225197,96	5	5	6	7	8	8	3	-8	-38	11	11
16.311	СЗЗ	1,5	543989,35	2224965,49	5	5	6	7	8	8	3	-8	-39	11	11
16.476	СЗЗ	1,5	544439,35	2225865,49	5	5	6	7	8	7	3	-8	-39	11	11
16.397	Жил.	1,5	544739,35	2225415,49	5	5	6	7	8	7	3	-8	-39	11	11
16.473	СЗЗ	1,5	543989,35	2225865,49	5	4	6	7	8	7	3	-8	-39	11	11
16.370	Жил.	1,5	544739,35	2225265,49	4	4	6	7	8	7	2	-9	-40	10	10
16.390	СЗЗ	1,5	543689,35	2225415,49	4	4	6	7	7	7	2	-9	-41	10	10
16.424	Жил.	1,5	544739,35	2225565,49	4	4	6	7	7	7	2	-9	-41	10	10
6	СЗЗ	1,5	544778,58	2225433,34	4	4	6	7	7	7	2	-10	-43	10	10
16.363	СЗЗ	1,5	543689,35	2225265,49	4	4	5	7	7	6	2	-10	-43	10	10
16.417	СЗЗ	1,5	543689,35	2225565,49	4	4	5	7	7	6	2	-10	-43	10	10
5	СЗЗ	1,5	544120,89	2225957,76	4	4	5	7	7	6	1	-10	-44	10	10
16.315	СЗЗ	1,5	544589,35	2224965,49	4	4	5	6	7	6	1	-10	-44	10	10
16.477	Польз.	1,5	544589,35	2225865,49	3	3	5	6	7	6	1	-11	-46	9	9
16.343	СЗЗ	1,5	544739,35	2225115,49	3	3	5	6	7	6	1	-11	-46	9	9
16.310	СЗЗ	1,5	543839,35	2224965,49	3	3	5	6	6	6	1	-11	-47	9	9
16.286	СЗЗ	1,5	544289,35	2224815,49	3	3	5	6	6	6	1	-11	-47	9	9
16.472	СЗЗ	1,5	543839,35	2225865,49	3	3	5	6	6	6	1	-11	-47	9	9

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.451	Польз.	1,5	544739,35	2225715,49	3	3	5	6	6	6	1	-12	-47	9	9
16.285	СЗЗ	1,5	544139,35	2224815,49	3	3	5	6	6	6	1	-12	-47	9	9
16.336	СЗЗ	1,5	543689,35	2225115,49	3	3	5	6	6	5	0	-12	-48	9	9
16.502	Польз.	1,5	544289,35	2226015,49	3	3	5	6	6	5	0	-12	-49	9	9
16.501	Польз.	1,5	544139,35	2226015,49	3	3	5	6	6	5	0	-12	-49	9	9
16.444	СЗЗ	1,5	543689,35	2225715,49	3	3	5	6	6	5	0	-12	-48	9	9
16.287	СЗЗ	1,5	544439,35	2224815,49	3	3	4	6	6	5	0	-13	-50	8	8
16.284	СЗЗ	1,5	543989,35	2224815,49	3	3	4	5	6	5	0	-13	-51	8	8
16.503	Польз.	1,5	544439,35	2226015,49	3	3	4	5	6	5	-1	-13	-52	8	8
16.500	Польз.	1,5	543989,35	2226015,49	3	3	4	5	5	5	-1	-13	-52	8	8
16.398	Жил.	1,5	544889,35	2225415,49	2	2	4	5	5	4	-1	-14	-52	8	8
16.316	СЗЗ	1,5	544739,35	2224965,49	2	2	4	5	5	4	-1	-14	-54	8	8
16.371	Жил.	1,5	544889,35	2225265,49	2	2	4	5	5	4	-1	-14	-54	8	8
16.425	Жил.	1,5	544889,35	2225565,49	2	2	4	5	5	4	-1	-14	-54	8	8
16.389	СЗЗ	1,5	543539,35	2225415,49	2	2	4	5	5	4	-1	-15	-55	7	7
16.478	Польз.	1,5	544739,35	2225865,49	2	2	4	5	5	4	-1	-15	-55	7	7
16.288	СЗЗ	1,5	544589,35	2224815,49	2	2	4	5	5	4	-2	-15	-55	7	7
16.309	СЗЗ	1,5	543689,35	2224965,49	2	2	4	5	5	4	-2	-15	-56	7	7
16.362	СЗЗ	1,5	543539,35	2225265,49	2	2	4	5	5	4	-2	-15	-56	7	7
16.416	СЗЗ	1,5	543539,35	2225565,49	2	2	3	5	5	4	-2	-15	-56	7	7
16.471	Польз.	1,5	543689,35	2225865,49	2	2	3	5	5	4	-2	-15	-56	7	7
16.283	СЗЗ	1,5	543839,35	2224815,49	2	2	3	4	5	4	-2	-15	-57	7	7
16.504	Польз.	1,5	544589,35	2226015,49	2	2	3	4	5	4	-2	-16	-57	7	7
16.499	Польз.	1,5	543839,35	2226015,49	2	2	3	4	4	4	-2	-16	-58	7	7
16.344	Жил.	1,5	544889,35	2225115,49	2	2	3	4	4	3	-2	-16	-58	7	7
16.452	Польз.	1,5	544889,35	2225715,49	2	2	3	4	4	3	-2	-16	-59	7	7
16.259	СЗЗ	1,5	544289,35	2224665,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-60	6	6
16.335	СЗЗ	1,5	543539,35	2225115,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-60	6	6
16.258	СЗЗ	1,5	544139,35	2224665,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-61	6	6
16.443	Польз.	1,5	543539,35	2225715,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-60	6	6
16.529	Польз.	1,5	544289,35	2226165,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-62	6	6
16.528	Польз.	1,5	544139,35	2226165,49	1	1	3	4	4	3	-3	-17	-62	6	6
16.260	СЗЗ	1,5	544439,35	2224665,49	1	1	3	4	4	3	-3	-18	-62	6	6
16.257	СЗЗ	1,5	543989,35	2224665,49	1	1	3	4	4	3	-3	-18	-64	6	6
16.289	СЗЗ	1,5	544739,35	2224815,49	1	1	3	4	4	3	-3	-18	-63	6	6
16.530	Польз.	1,5	544439,35	2226165,49	1	1	3	3	4	2	-3	-18	-64	6	6
16.527	Польз.	1,5	543989,35	2226165,49	1	1	2	3	3	2	-4	-18	-64	6	6
16.317	Жил.	1,5	544889,35	2224965,49	1	1	2	3	3	2	-4	-18	-64	6	6
16.505	Польз.	1,5	544739,35	2226015,49	1	1	2	3	3	2	-4	-18	-65	6	6
16.282	СЗЗ	1,5	543689,35	2224815,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-65	6	6
16.479	Польз.	1,5	544889,35	2225865,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-66	6	6
16.498	Польз.	1,5	543689,35	2226015,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-65	5	5
16.399	Жил.	1,5	545039,35	2225415,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-66	5	5
16.308	СЗЗ	1,5	543539,35	2224965,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-67	5	5
16.372	Жил.	1,5	545039,35	2225265,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-67	5	5
16.470	Польз.	1,5	543539,35	2225865,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-67	5	5
16.261	СЗЗ	1,5	544589,35	2224665,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-67	5	5
16.426	Жил.	1,5	545039,35	2225565,49	1	1	2	3	3	2	-4	-19	-67	5	5
16.388	СЗЗ	1,5	543389,35	2225415,49	1	0	2	3	3	2	-4	-20	-68	5	5
16.256	СЗЗ	1,5	543839,35	2224665,49	1	0	2	3	3	2	-4	-20	-69	5	5
16.531	Польз.	1,5	544589,35	2226165,49	0	0	2	3	3	2	-4	-20	-69	5	5
16.361	СЗЗ	1,5	543389,35	2225265,49	0	0	2	3	3	1	-5	-20	-69	5	5
16.415	Польз.	1,5	543389,35	2225565,49	0	0	2	3	3	1	-5	-20	-69	5	5
16.526	Польз.	1,5	543839,35	2226165,49	0	0	2	3	3	1	-5	-20	-69	5	5
8	СЗЗ	1,5	543373,36	2225406,61	0	0	2	3	3	1	-5	-20	-69	5	5
16.345	Жил.	1,5	545039,35	2225115,49	0	0	2	3	3	1	-5	-21	-70	5	5
16.453	Польз.	1,5	545039,35	2225715,49	0	0	2	3	2	1	-5	-21	-71	5	5
16.334	СЗЗ	1,5	543389,35	2225115,49	0	0	2	2	2	1	-5	-21	-72	4	4
16.290	Польз.	1,5	544889,35	2224815,49	0	0	1	2	2	1	-5	-21	-72	4	4
16.442	Польз.	1,5	543389,35	2225715,49	0	0	1	2	2	1	-5	-21	-72	4	4
16.232	СЗЗ	1,5	544289,35	2224515,49	0	0	1	2	2	1	-5	-22	-73	4	4
16.231	СЗЗ	1,5	544139,35	2224515,49	0	0	1	2	2	1	-5	-22	-74	4	4
16.506	Польз.	1,5	544889,35	2226015,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-74	4	4
16.262	Польз.	1,5	544739,35	2224665,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-73	4	4
16.281	СЗЗ	1,5	543539,35	2224815,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-74	4	4
16.556	Польз.	1,5	544289,35	2226315,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4
16.555	Польз.	1,5	544139,35	2226315,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.497	Польз.	1,5	543539,35	2226015,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4
16.532	Польз.	1,5	544739,35	2226165,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4
16.233	СЗЗ	1,5	544439,35	2224515,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4
16.255	СЗЗ	1,5	543689,35	2224665,49	0	0	1	2	2	1	-6	-22	-75	4	4
12	Жил.	1,5	544772,71	2224668,81	0	0	1	2	2	0	-6	-22	-75	4	4
16.318	Жил.	1,5	545039,35	2224965,49	0	0	1	2	2	0	-6	-23	-75	4	4
16.230	СЗЗ	1,5	543989,35	2224515,49	0	0	1	2	2	0	-6	-23	-76	4	4
16.525	Польз.	1,5	543689,35	2226165,49	0	0	1	2	2	0	-6	-23	-76	4	4
16.480	Польз.	1,5	545039,35	2225865,49	0	0	1	2	2	0	-6	-23	-77	4	4
16.557	Польз.	1,5	544439,35	2226315,49	0	0	1	2	2	0	-6	-23	-77	4	4
16.554	Польз.	1,5	543989,35	2226315,49	0	-1	1	2	2	0	-6	-23	-77	4	4
16.307	Польз.	1,5	543389,35	2224965,49	-1	-1	1	2	2	0	-6	-23	-78	4	4
16.469	Польз.	1,5	543389,35	2225865,49	-1	-1	1	2	2	0	-6	-23	-78	3	3
16.400	Жил.	1,5	545189,35	2225415,49	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-79	3	3
16.234	Польз.	1,5	544589,35	2224515,49	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-79	3	3
7	СЗЗ	1,5	544096,69	2224450,36	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-80	3	3
16.373	Жил.	1,5	545189,35	2225265,49	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-79	3	3
16.229	Польз.	1,5	543839,35	2224515,49	-1	-1	1	2	1	0	-7	-24	-80	3	3
16.427	Жил.	1,5	545189,35	2225565,49	-1	-1	1	1	1	0	-7	-24	-80	3	3
16.558	Польз.	1,5	544589,35	2226315,49	-1	-1	1	1	1	0	-7	-24	-81	3	3
16.387	Польз.	1,5	543239,35	2225415,49	-1	-1	1	1	1	0	-7	-25	-81	3	3
16.553	Польз.	1,5	543839,35	2226315,49	-1	-1	1	1	1	0	-7	-25	-81	3	3
16.263	Жил.	1,5	544889,35	2224665,49	-1	-1	1	1	1	-1	-7	-25	-81	3	3
16.360	Польз.	1,5	543239,35	2225265,49	-1	-1	0	1	1	-1	-7	-25	-82	3	3
16.414	Польз.	1,5	543239,35	2225565,49	-1	-1	0	1	1	-1	-7	-25	-82	3	3
16.291	Жил.	1,5	545039,35	2224815,49	-1	-1	0	1	1	-1	-7	-25	-82	3	3
16.346	Жил.	1,5	545189,35	2225115,49	-1	-1	0	1	1	-1	-7	-25	-82	3	3
16.533	Польз.	1,5	544889,35	2226165,49	-1	-1	0	1	1	-1	-7	-25	-83	3	3
16.454	Польз.	1,5	545189,35	2225715,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-25	-83	3	3
16.254	Польз.	1,5	543539,35	2224665,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-25	-83	3	3
16.507	Польз.	1,5	545039,35	2226015,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-84	3	3
16.524	Польз.	1,5	543539,35	2226165,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-84	3	3
16.280	Польз.	1,5	543389,35	2224815,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-84	3	3
16.235	Польз.	1,5	544739,35	2224515,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-84	2	2
16.333	Польз.	1,5	543239,35	2225115,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-85	2	2
16.441	Польз.	1,5	543239,35	2225715,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-84	2	2
16.496	Польз.	1,5	543389,35	2226015,49	-1	-1	0	1	1	-1	-8	-26	-85	2	2
16.228	Польз.	1,5	543689,35	2224515,49	-1	-1	0	1	0	-1	-8	-26	-86	2	2
16.559	Польз.	1,5	544739,35	2226315,49	-1	-1	0	1	0	-1	-8	-26	-86	2	2
16.205	Польз.	1,5	544289,35	2224365,49	-1	-1	0	1	0	-1	-8	-26	-86	2	2
16.204	Польз.	1,5	544139,35	2224365,49	-1	-1	0	1	0	-1	-8	-26	-86	2	2
16.552	Польз.	1,5	543689,35	2226315,49	-1	-1	0	1	0	-1	-8	-27	-87	2	2
16.319	Жил.	1,5	545189,35	2224965,49	-1	-2	0	1	0	-1	-8	-27	-87	2	2
16.206	Польз.	1,5	544439,35	2224365,49	-1	-2	0	1	0	-1	-8	-27	-88	2	2
16.481	Польз.	1,5	545189,35	2225865,49	-2	-2	0	1	0	-2	-8	-27	-88	2	2
16.203	Польз.	1,5	543989,35	2224365,49	-2	-2	0	1	0	-2	-9	-27	-88	2	2
16.306	Польз.	1,5	543239,35	2224965,49	-2	-2	0	1	0	-2	-9	-28	-89	2	2
16.468	Польз.	1,5	543239,35	2225865,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-89	2	2
16.264	Польз.	1,5	545039,35	2224665,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-90	2	2
16.207	Польз.	1,5	544589,35	2224365,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-91	2	2
16.236	Польз.	1,5	544889,35	2224515,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-91	1	1
16.401	Польз.	1,5	545339,35	2225415,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-91	1	1
16.534	Польз.	1,5	545039,35	2226165,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-92	1	1
16.202	Польз.	1,5	543839,35	2224365,49	-2	-2	0	0	0	-2	-9	-28	-92	1	1
16.253	Польз.	1,5	543389,35	2224665,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-92	1	1
16.374	Польз.	1,5	545339,35	2225265,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-92	1	1
16.428	Польз.	1,5	545339,35	2225565,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-92	1	1
16.560	Польз.	1,5	544889,35	2226315,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-93	1	1
16.227	Польз.	1,5	543539,35	2224515,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-93	1	1
16.523	Польз.	1,5	543389,35	2226165,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-9	-29	-93	1	1
16.292	Польз.	1,5	545189,35	2224815,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-10	-29	-93	1	1
16.386	Польз.	1,5	543089,35	2225415,49	-2	-2	-1	0	0	-2	-10	-29	-93	1	1
16.551	Польз.	1,5	543539,35	2226315,49	-2	-2	-1	0	-1	-2	-10	-29	-93	1	1
16.508	Польз.	1,5	545189,35	2226015,49	-2	-2	-1	0	-1	-2	-10	-29	-94	1	1
16.359	Польз.	1,5	543089,35	2225265,49	-2	-2	-1	0	-1	-2	-10	-29	-94	1	1
16.413	Польз.	1,5	543089,35	2225565,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-29	-94	1	1
16.347	Польз.	1,5	545339,35	2225115,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-94	1	1

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.279	Польз.	1,5	543239,35	2224815,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-95	1	1
16.455	Польз.	1,5	545339,35	2225715,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-95	1	1
16.495	Польз.	1,5	543239,35	2226015,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-95	1	1
16.208	Польз.	1,5	544739,35	2224365,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-96	1	1
16.201	Польз.	1,5	543689,35	2224365,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-97	1	1
16.332	Польз.	1,5	543089,35	2225115,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-97	1	1
16.440	Польз.	1,5	543089,35	2225715,49	-2	-2	-1	0	-1	-3	-10	-30	-97	1	1
16.178	Польз.	1,5	544289,35	2224215,49	-2	-3	-1	0	-1	-3	-11	-31	-99	1	1
16.177	Польз.	1,5	544139,35	2224215,49	-2	-3	-1	0	-1	-3	-11	-31	-99	0	0
16.320	Польз.	1,5	545339,35	2224965,49	-2	-3	-1	0	-1	-3	-11	-31	-98	0	0
16.482	Польз.	1,5	545339,35	2225865,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-31	-99	0	0
16.237	Польз.	1,5	545039,35	2224515,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-31	-99	0	0
16.179	Польз.	1,5	544439,35	2224215,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-31	-100	0	0
16.265	Польз.	1,5	545189,35	2224665,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-31	-100	0	0
16.176	Польз.	1,5	543989,35	2224215,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.561	Польз.	1,5	545039,35	2226315,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.305	Польз.	1,5	543089,35	2224965,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.226	Польз.	1,5	543389,35	2224515,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.467	Польз.	1,5	543089,35	2225865,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.535	Польз.	1,5	545189,35	2226165,49	-3	-3	-1	-1	-1	-3	-11	-32	-101	0	0
16.550	Польз.	1,5	543389,35	2226315,49	-3	-3	-1	-1	-1	-4	-11	-32	-101	0	0
16.209	Польз.	1,5	544889,35	2224365,49	-3	-3	-1	-1	-1	-4	-11	-32	-102	0	0
16.252	Польз.	1,5	543239,35	2224665,49	-3	-3	-1	-1	-1	-4	-11	-32	-102	0	0
16.522	Польз.	1,5	543239,35	2226165,49	-3	-3	-1	-1	-2	-4	-11	-32	-102	0	0
16.180	Польз.	1,5	544589,35	2224215,49	-3	-3	-1	-1	-2	-4	-11	-32	-103	0	0
16.200	Польз.	1,5	543539,35	2224365,49	-3	-3	-1	-1	-2	-4	-11	-33	-103	0	0
16.175	Польз.	1,5	543839,35	2224215,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-104	0	0
16.293	Польз.	1,5	545339,35	2224815,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-103	0	0
16.402	Польз.	1,5	545489,35	2225415,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-104	0	0
16.509	Польз.	1,5	545339,35	2226015,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-105	0	0
16.375	Польз.	1,5	545489,35	2225265,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-104	0	0
16.429	Польз.	1,5	545489,35	2225565,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-33	-105	0	0
16.278	Польз.	1,5	543089,35	2224815,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-106	0	0
16.385	Польз.	1,5	542939,35	2225415,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-106	0	0
16.494	Польз.	1,5	543089,35	2226015,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-106	-1	-1
16.358	Польз.	1,5	542939,35	2225265,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-107	-1	-1
16.348	Польз.	1,5	545489,35	2225115,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-107	-1	-1
16.412	Польз.	1,5	542939,35	2225565,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-107	-1	-1
16.181	Польз.	1,5	544739,35	2224215,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-107	-1	-1
16.456	Польз.	1,5	545489,35	2225715,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-107	-1	-1
16.174	Польз.	1,5	543689,35	2224215,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-108	-1	-1
16.238	Польз.	1,5	545189,35	2224515,49	-3	-3	-2	-1	-2	-4	-12	-34	-108	-1	-1
16.331	Польз.	1,5	542939,35	2225115,49	-3	-3	-2	-1	-2	-5	-13	-35	-109	-1	-1
16.210	Польз.	1,5	545039,35	2224365,49	-3	-3	-2	-1	-2	-5	-13	-35	-109	-1	-1
16.439	Польз.	1,5	542939,35	2225715,49	-3	-3	-2	-1	-2	-5	-13	-35	-109	-1	-1
16.562	Польз.	1,5	545189,35	2226315,49	-3	-3	-2	-1	-2	-5	-13	-35	-110	-1	-1
16.225	Польз.	1,5	543239,35	2224515,49	-3	-3	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-110	-1	-1
16.266	Польз.	1,5	545339,35	2224665,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-110	-1	-1
16.321	Польз.	1,5	545489,35	2224965,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-110	-1	-1
16.199	Польз.	1,5	543389,35	2224365,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-111	-1	-1
16.549	Польз.	1,5	543239,35	2226315,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-110	-1	-1
16.483	Польз.	1,5	545489,35	2225865,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-111	-1	-1
16.151	Польз.	1,5	544289,35	2224065,49	-3	-4	-2	-2	-2	-5	-13	-35	-111	-1	-1
16.150	Польз.	1,5	544139,35	2224065,49	-3	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-35	-111	-1	-1
16.536	Польз.	1,5	545339,35	2226165,49	-3	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-35	-111	-1	-1
16.251	Польз.	1,5	543089,35	2224665,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.152	Польз.	1,5	544439,35	2224065,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.304	Польз.	1,5	542939,35	2224965,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.182	Польз.	1,5	544889,35	2224215,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.149	Польз.	1,5	543989,35	2224065,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-113	-1	-1
16.466	Польз.	1,5	542939,35	2225865,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.521	Польз.	1,5	543089,35	2226165,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-112	-1	-1
16.173	Польз.	1,5	543539,35	2224215,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-13	-36	-114	-1	-1
16.153	Польз.	1,5	544589,35	2224065,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-14	-37	-115	-2	-2
16.294	Польз.	1,5	545489,35	2224815,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-14	-37	-115	-2	-2
16.148	Польз.	1,5	543839,35	2224065,49	-4	-4	-2	-2	-3	-5	-14	-37	-116	-2	-2
16.510	Польз.	1,5	545489,35	2226015,49	-4	-4	-3	-2	-3	-5	-14	-37	-116	-2	-2

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.403	Польз.	1,5	545639,35	2225415,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-37	-116	-2	-2
16.277	Польз.	1,5	542939,35	2224815,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-37	-117	-2	-2
16.211	Польз.	1,5	545189,35	2224365,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-37	-117	-2	-2
16.376	Польз.	1,5	545639,35	2225265,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-117	-2	-2
16.430	Польз.	1,5	545639,35	2225565,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-117	-2	-2
16.493	Польз.	1,5	542939,35	2226015,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-117	-2	-2
16.239	Польз.	1,5	545339,35	2224515,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-117	-2	-2
16.198	Польз.	1,5	543239,35	2224365,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.384	Польз.	1,5	542789,35	2225415,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-118	-2	-2
16.154	Польз.	1,5	544739,35	2224065,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.563	Польз.	1,5	545339,35	2226315,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.349	Польз.	1,5	545639,35	2225115,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.183	Польз.	1,5	545039,35	2224215,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.357	Польз.	1,5	542789,35	2225265,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.411	Польз.	1,5	542789,35	2225565,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.224	Польз.	1,5	543089,35	2224515,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-120	-2	-2
16.457	Польз.	1,5	545639,35	2225715,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-119	-2	-2
16.147	Польз.	1,5	543689,35	2224065,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-14	-38	-120	-2	-2
16.548	Польз.	1,5	543089,35	2226315,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-15	-39	-120	-2	-2
16.172	Польз.	1,5	543389,35	2224215,49	-4	-4	-3	-2	-3	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.267	Польз.	1,5	545489,35	2224665,49	-4	-4	-3	-2	-4	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.330	Польз.	1,5	542789,35	2225115,49	-4	-4	-3	-2	-4	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.438	Польз.	1,5	542789,35	2225715,49	-4	-4	-3	-2	-4	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.537	Польз.	1,5	545489,35	2226165,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.322	Польз.	1,5	545639,35	2224965,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-39	-	-2	-2
16.484	Польз.	1,5	545639,35	2225865,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-39	-	-3	-3
16.250	Польз.	1,5	542939,35	2224665,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-39	-	-3	-3
16.520	Польз.	1,5	542939,35	2226165,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-40	-	-3	-3
16.124	Польз.	1,5	544289,35	2223915,49	-4	-4	-3	-3	-4	-6	-15	-40	-	-3	-3
16.123	Польз.	1,5	544139,35	2223915,49	-4	-4	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.155	Польз.	1,5	544889,35	2224065,49	-4	-4	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.303	Польз.	1,5	542789,35	2224965,49	-4	-5	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.465	Польз.	1,5	542789,35	2225865,49	-4	-5	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.125	Польз.	1,5	544439,35	2223915,49	-4	-5	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.146	Польз.	1,5	543539,35	2224065,49	-4	-5	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.122	Польз.	1,5	543989,35	2223915,49	-4	-5	-3	-3	-4	-7	-15	-40	-	-3	-3
16.212	Польз.	1,5	545339,35	2224365,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.295	Польз.	1,5	545639,35	2224815,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.184	Польз.	1,5	545189,35	2224215,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
13	Жил.	1,5	545546,94	2226187,5	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.126	Польз.	1,5	544589,35	2223915,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.511	Польз.	1,5	545639,35	2226015,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.121	Польз.	1,5	543839,35	2223915,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.197	Польз.	1,5	543089,35	2224365,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.240	Польз.	1,5	545489,35	2224515,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.171	Польз.	1,5	543239,35	2224215,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.276	Польз.	1,5	542789,35	2224815,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.564	Польз.	1,5	545489,35	2226315,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-41	-	-3	-3
16.492	Польз.	1,5	542789,35	2226015,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.404	Польз.	1,5	545789,35	2225415,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.223	Польз.	1,5	542939,35	2224515,49	-5	-5	-3	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.156	Польз.	1,5	545039,35	2224065,49	-5	-5	-4	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.377	Польз.	1,5	545789,35	2225265,49	-5	-5	-4	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.431	Польз.	1,5	545789,35	2225565,49	-5	-5	-4	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.547	Польз.	1,5	542939,35	2226315,49	-5	-5	-4	-3	-4	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.127	Польз.	1,5	544739,35	2223915,49	-5	-5	-4	-3	-5	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.145	Польз.	1,5	543389,35	2224065,49	-5	-5	-4	-3	-5	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.383	Польз.	1,5	542639,35	2225415,49	-5	-5	-4	-3	-5	-7	-16	-42	-	-3	-3
16.120	Польз.	1,5	543689,35	2223915,49	-5	-5	-4	-3	-5	-7	-17	-42	-	-3	-3
16.350	Польз.	1,5	545789,35	2225115,49	-5	-5	-4	-3	-5	-7	-17	-42	-	-3	-3
16.356	Польз.	1,5	542639,35	2225265,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-42	-	-4	-4
16.458	Жил.	1,5	545789,35	2225715,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-42	-	-4	-4
16.410	Польз.	1,5	542639,35	2225565,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.268	Польз.	1,5	545639,35	2224665,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.538	Жил.	1,5	545639,35	2226165,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.329	Польз.	1,5	542639,35	2225115,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.437	Польз.	1,5	542639,35	2225715,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.249	Польз.	1,5	542789,35	2224665,49	-5	-5	-4	-3	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.323	Польз.	1,5	545789,35	2224965,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.519	Польз.	1,5	542789,35	2226165,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-43	-	-4	-4
16.485	Жил.	1,5	545789,35	2225865,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.185	Польз.	1,5	545339,35	2224215,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.128	Польз.	1,5	544889,35	2223915,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.213	Польз.	1,5	545489,35	2224365,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.119	Польз.	1,5	543539,35	2223915,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.97	Польз.	1,5	544289,35	2223765,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.96	Польз.	1,5	544139,35	2223765,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.302	Польз.	1,5	542639,35	2224965,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.170	Польз.	1,5	543089,35	2224215,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.464	Польз.	1,5	542639,35	2225865,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.157	Польз.	1,5	545189,35	2224065,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.98	Польз.	1,5	544439,35	2223765,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-17	-44	-	-4	-4
16.196	Польз.	1,5	542939,35	2224365,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-44	-	-4	-4
16.95	Польз.	1,5	543989,35	2223765,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-44	-	-4	-4
16.144	Польз.	1,5	543239,35	2224065,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.241	Польз.	1,5	545639,35	2224515,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.296	Польз.	1,5	545789,35	2224815,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.512	Жил.	1,5	545789,35	2226015,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.565	Жил.	1,5	545639,35	2226315,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.99	Польз.	1,5	544589,35	2223765,49	-5	-5	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.94	Польз.	1,5	543839,35	2223765,49	-5	-6	-4	-4	-5	-8	-18	-45	-	-4	-4
16.222	Польз.	1,5	542789,35	2224515,49	-5	-6	-4	-4	-5	-9	-18	-45	-	-4	-4
16.275	Польз.	1,5	542639,35	2224815,49	-5	-6	-4	-4	-5	-9	-18	-45	-	-4	-4
16.491	Польз.	1,5	542639,35	2226015,49	-5	-6	-4	-4	-5	-9	-18	-45	-	-4	-4
16.129	Польз.	1,5	545039,35	2223915,49	-5	-6	-4	-4	-5	-9	-18	-45	-	-4	-4
16.546	Польз.	1,5	542789,35	2226315,49	-5	-6	-4	-4	-5	-9	-18	-45	-	-4	-4
16.118	Польз.	1,5	543389,35	2223915,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-18	-46	-	-5	-5
16.405	Польз.	1,5	545939,35	2225415,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-18	-46	-	-5	-5
16.378	Польз.	1,5	545939,35	2225265,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-18	-46	-	-5	-5
16.432	Жил.	1,5	545939,35	2225565,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-18	-46	-	-5	-5
16.100	Польз.	1,5	544739,35	2223765,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-18	-46	-	-5	-5
16.93	Польз.	1,5	543689,35	2223765,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-46	-	-5	-5
16.269	Польз.	1,5	545789,35	2224665,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-46	-	-5	-5
16.186	Польз.	1,5	545489,35	2224215,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-46	-	-5	-5
16.382	Польз.	1,5	542489,35	2225415,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-46	-	-5	-5
16.351	Польз.	1,5	545939,35	2225115,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.539	Жил.	1,5	545789,35	2226165,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.459	Жил.	1,5	545939,35	2225715,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.355	Польз.	1,5	542489,35	2225265,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.158	Польз.	1,5	545339,35	2224065,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.409	Польз.	1,5	542489,35	2225565,49	-6	-6	-4	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.248	Польз.	1,5	542639,35	2224665,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.214	Польз.	1,5	545639,35	2224365,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.169	Польз.	1,5	542939,35	2224215,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.518	Польз.	1,5	542639,35	2226165,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.143	Польз.	1,5	543089,35	2224065,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.328	Польз.	1,5	542489,35	2225115,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.436	Польз.	1,5	542489,35	2225715,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.324	Польз.	1,5	545939,35	2224965,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.101	Польз.	1,5	544889,35	2223765,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-47	-	-5	-5
16.486	Жил.	1,5	545939,35	2225865,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-48	-	-5	-5
16.130	Польз.	1,5	545189,35	2223915,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-48	-	-5	-5
16.195	Польз.	1,5	542789,35	2224365,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-48	-	-5	-5
16.92	Польз.	1,5	543539,35	2223765,49	-6	-6	-5	-4	-6	-9	-19	-48	-	-5	-5
16.117	Польз.	1,5	543239,35	2223915,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.301	Польз.	1,5	542489,35	2224965,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.70	Польз.	1,5	544289,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.69	Польз.	1,5	544139,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.463	Польз.	1,5	542489,35	2225865,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.242	Польз.	1,5	545789,35	2224515,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-19	-48	-	-5	-5
16.71	Польз.	1,5	544439,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-48	-	-5	-5
16.566	Жил.	1,5	545789,35	2226315,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-5	-5
16.68	Польз.	1,5	543989,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-5	-5
16.297	Польз.	1,5	545939,35	2224815,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-5	-5

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.513	Жил.	1,5	545939,35	2226015,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-5	-5
16.221	Польз.	1,5	542639,35	2224515,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-5	-5
16.545	Польз.	1,5	542639,35	2226315,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.72	Польз.	1,5	544589,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.102	Польз.	1,5	545039,35	2223765,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.67	Польз.	1,5	543839,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-6	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.274	Польз.	1,5	542489,35	2224815,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.490	Польз.	1,5	542489,35	2226015,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.159	Польз.	1,5	545489,35	2224065,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-49	-	-6	-6
16.91	Польз.	1,5	543389,35	2223765,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.187	Польз.	1,5	545639,35	2224215,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.142	Польз.	1,5	542939,35	2224065,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.131	Польз.	1,5	545339,35	2223915,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.73	Польз.	1,5	544739,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.270	Польз.	1,5	545939,35	2224665,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.168	Польз.	1,5	542789,35	2224215,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.66	Польз.	1,5	543689,35	2223615,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-20	-50	-	-6	-6
16.540	Жил.	1,5	545939,35	2226165,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-21	-50	-	-6	-6
16.116	Польз.	1,5	543089,35	2223915,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-21	-50	-	-6	-6
16.215	Польз.	1,5	545789,35	2224365,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-21	-50	-	-6	-6
16.381	Польз.	1,5	542339,35	2225415,49	-6	-6	-5	-5	-7	-10	-21	-51	-	-6	-6
16.247	Польз.	1,5	542489,35	2224665,49	-6	-7	-5	-5	-7	-10	-21	-51	-	-6	-6
16.354	Польз.	1,5	542339,35	2225265,49	-6	-7	-5	-5	-7	-10	-21	-51	-	-6	-6
16.408	Польз.	1,5	542339,35	2225565,49	-6	-7	-5	-5	-7	-10	-21	-51	-	-6	-6
16.517	Польз.	1,5	542489,35	2226165,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.194	Польз.	1,5	542639,35	2224365,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.103	Польз.	1,5	545189,35	2223765,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.327	Польз.	1,5	542339,35	2225115,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.74	Польз.	1,5	544889,35	2223615,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.435	Польз.	1,5	542339,35	2225715,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-51	-	-6	-6
16.90	Польз.	1,5	543239,35	2223765,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.65	Польз.	1,5	543539,35	2223615,49	-6	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.243	Польз.	1,5	545939,35	2224515,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.300	Польз.	1,5	542339,35	2224965,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.567	Жил.	1,5	545939,35	2226315,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.462	Польз.	1,5	542339,35	2225865,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.43	Польз.	1,5	544289,35	2223465,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.42	Польз.	1,5	544139,35	2223465,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.160	Польз.	1,5	545639,35	2224065,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-21	-52	-	-6	-6
16.220	Польз.	1,5	542489,35	2224515,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-22	-52	-	-7	-7
16.44	Польз.	1,5	544439,35	2223465,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.132	Польз.	1,5	545489,35	2223915,49	-7	-7	-5	-5	-7	-11	-22	-52	-	-7	-7
16.41	Польз.	1,5	543989,35	2223465,49	-7	-7	-6	-5	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.544	Польз.	1,5	542489,35	2226315,49	-7	-7	-6	-5	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.188	Польз.	1,5	545789,35	2224215,49	-7	-7	-6	-6	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.141	Польз.	1,5	542789,35	2224065,49	-7	-7	-6	-6	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.75	Польз.	1,5	545039,35	2223615,49	-7	-7	-6	-6	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.115	Польз.	1,5	542939,35	2223915,49	-7	-7	-6	-6	-7	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.45	Польз.	1,5	544589,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.273	Польз.	1,5	542339,35	2224815,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.64	Польз.	1,5	543389,35	2223615,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.40	Польз.	1,5	543839,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.489	Польз.	1,5	542339,35	2226015,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.104	Польз.	1,5	545339,35	2223765,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.167	Польз.	1,5	542639,35	2224215,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-53	-	-7	-7
16.89	Польз.	1,5	543089,35	2223765,49	-7	-7	-6	-6	-8	-11	-22	-54	-	-7	-7
16.216	Польз.	1,5	545939,35	2224365,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-22	-54	-	-7	-7
16.46	Польз.	1,5	544739,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-22	-54	-	-7	-7
16.39	Польз.	1,5	543689,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-22	-54	-	-7	-7
16.193	Польз.	1,5	542489,35	2224365,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-54	-	-7	-7
16.246	Польз.	1,5	542339,35	2224665,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.516	Польз.	1,5	542339,35	2226165,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.76	Польз.	1,5	545189,35	2223615,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.380	Польз.	1,5	542189,35	2225415,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.353	Польз.	1,5	542189,35	2225265,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.407	Польз.	1,5	542189,35	2225565,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.63	Польз.	1,5	543239,35	2223615,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.47	Польз.	1,5	544889,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.133	Польз.	1,5	545639,35	2223915,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.326	Польз.	1,5	542189,35	2225115,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.161	Польз.	1,5	545789,35	2224065,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.434	Польз.	1,5	542189,35	2225715,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.38	Польз.	1,5	543539,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-55	-	-7	-7
16.105	Польз.	1,5	545489,35	2223765,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-7	-7
16.114	Польз.	1,5	542789,35	2223915,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-7	-7
16.140	Польз.	1,5	542639,35	2224065,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-7	-7
16.299	Польз.	1,5	542189,35	2224965,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.189	Польз.	1,5	545939,35	2224215,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.88	Польз.	1,5	542939,35	2223765,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.461	Польз.	1,5	542189,35	2225865,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.219	Польз.	1,5	542339,35	2224515,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.543	Жил.	1,5	542339,35	2226315,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.16	Польз.	1,5	544289,35	2223315,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.15	Польз.	1,5	544139,35	2223315,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-23	-56	-	-8	-8
16.17	Польз.	1,5	544439,35	2223315,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-24	-57	-	-8	-8
16.48	Польз.	1,5	545039,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-24	-57	-	-8	-8
16.14	Польз.	1,5	543989,35	2223315,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-24	-57	-	-8	-8
16.166	Польз.	1,5	542489,35	2224215,49	-7	-7	-6	-6	-8	-12	-24	-57	-	-8	-8
16.77	Польз.	1,5	545339,35	2223615,49	-7	-7	-6	-6	-8	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.37	Польз.	1,5	543389,35	2223465,49	-7	-7	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.272	Польз.	1,5	542189,35	2224815,49	-7	-8	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.62	Польз.	1,5	543089,35	2223615,49	-7	-8	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.18	Польз.	1,5	544589,35	2223315,49	-7	-8	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.488	Польз.	1,5	542189,35	2226015,49	-7	-8	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.13	Польз.	1,5	543839,35	2223315,49	-7	-8	-6	-6	-9	-13	-24	-57	-	-8	-8
16.19	Польз.	1,5	544739,35	2223315,49	-7	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.192	Польз.	1,5	542339,35	2224365,49	-7	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.134	Польз.	1,5	545789,35	2223915,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.12	Польз.	1,5	543689,35	2223315,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.106	Польз.	1,5	545639,35	2223765,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.49	Польз.	1,5	545189,35	2223465,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.245	Польз.	1,5	542189,35	2224665,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.515	Польз.	1,5	542189,35	2226165,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.162	Польз.	1,5	545939,35	2224065,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-24	-58	-	-8	-8
16.113	Польз.	1,5	542639,35	2223915,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
15	Жил.	1,5	542213,66	2226243,93	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.36	Польз.	1,5	543239,35	2223465,49	-8	-8	-6	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.87	Польз.	1,5	542789,35	2223765,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.379	Польз.	1,5	542039,35	2225415,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.352	Польз.	1,5	542039,35	2225265,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.78	Польз.	1,5	545489,35	2223615,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.406	Польз.	1,5	542039,35	2225565,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.20	Польз.	1,5	544889,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.139	Польз.	1,5	542489,35	2224065,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.11	Польз.	1,5	543539,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.325	Польз.	1,5	542039,35	2225115,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.61	Польз.	1,5	542939,35	2223615,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.433	Польз.	1,5	542039,35	2225715,49	-8	-8	-7	-7	-9	-13	-25	-59	-	-8	-8
16.218	Польз.	1,5	542189,35	2224515,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.542	Жил.	1,5	542189,35	2226315,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.298	Польз.	1,5	542039,35	2224965,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.165	Польз.	1,5	542339,35	2224215,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.460	Польз.	1,5	542039,35	2225865,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.50	Польз.	1,5	545339,35	2223465,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.21	Польз.	1,5	545039,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-60	-	-9	-9
16.35	Польз.	1,5	543089,35	2223465,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-25	-61	-	-9	-9
16.10	Польз.	1,5	543389,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-9	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.271	Польз.	1,5	542039,35	2224815,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.107	Польз.	1,5	545789,35	2223765,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.487	Польз.	1,5	542039,35	2226015,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
14	Жил.	1,5	545265,54	2223388,73	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.135	Польз.	1,5	545939,35	2223915,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.79	Польз.	1,5	545639,35	2223615,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9
16.86	Польз.	1,5	542639,35	2223765,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-61	-	-9	-9

№ расчётной области	Тип	Высота, м	Координаты		Уровень звукового давления L (эквивалентный уровень звукового давления $L_{экв}$), дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L_A ($L_{Aэкв}$), дБА	$L_{Aмакс}$, дБА
			X	Y	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16.191	Польз.	1,5	542189,35	2224365,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.112	Польз.	1,5	542489,35	2223915,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.60	Польз.	1,5	542789,35	2223615,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.22	Польз.	1,5	545189,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.244	Польз.	1,5	542039,35	2224665,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.9	Польз.	1,5	543239,35	2223315,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.514	Польз.	1,5	542039,35	2226165,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.138	Польз.	1,5	542339,35	2224065,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.51	Польз.	1,5	545489,35	2223465,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-62	-	-9	-9
16.34	Польз.	1,5	542939,35	2223465,49	-8	-8	-7	-7	-10	-14	-26	-63	-	-9	-9
16.164	Польз.	1,5	542189,35	2224215,49	-8	-8	-7	-8	-10	-15	-27	-63	-	-9	-9
16.217	Польз.	1,5	542039,35	2224515,49	-8	-8	-7	-8	-10	-15	-27	-63	-	-10	-10
16.541	Польз.	1,5	542039,35	2226315,49	-8	-8	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.23	Жил.	1,5	545339,35	2223315,49	-8	-8	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.108	Польз.	1,5	545939,35	2223765,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.80	Польз.	1,5	545789,35	2223615,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.8	Польз.	1,5	543089,35	2223315,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.85	Польз.	1,5	542489,35	2223765,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.59	Польз.	1,5	542639,35	2223615,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.52	Польз.	1,5	545639,35	2223465,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-64	-	-10	-10
16.111	Польз.	1,5	542339,35	2223915,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-27	-65	-	-10	-10
16.33	Польз.	1,5	542789,35	2223465,49	-8	-9	-7	-8	-10	-15	-28	-65	-	-10	-10
16.190	Польз.	1,5	542039,35	2224365,49	-8	-9	-7	-8	-11	-15	-28	-65	-	-10	-10
16.137	Польз.	1,5	542189,35	2224065,49	-9	-9	-8	-8	-11	-15	-28	-66	-	-10	-10
16.24	Жил.	1,5	545489,35	2223315,49	-9	-9	-8	-8	-11	-15	-28	-66	-	-10	-10
16.7	Польз.	1,5	542939,35	2223315,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-28	-66	-	-10	-10
16.81	Польз.	1,5	545939,35	2223615,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-28	-67	-	-10	-10
16.163	Польз.	1,5	542039,35	2224215,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-28	-67	-	-10	-10
16.53	Польз.	1,5	545789,35	2223465,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-67	-	-10	-10
16.58	Польз.	1,5	542489,35	2223615,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-67	-	-10	-10
16.84	Польз.	1,5	542339,35	2223765,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-67	-	-10	-10
16.32	Польз.	1,5	542639,35	2223465,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-67	-	-10	-10
16.25	Жил.	1,5	545639,35	2223315,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-68	-	-11	-11
16.110	Польз.	1,5	542189,35	2223915,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-68	-	-11	-11
16.6	Польз.	1,5	542789,35	2223315,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-68	-	-11	-11
16.136	Польз.	1,5	542039,35	2224065,49	-9	-9	-8	-8	-11	-16	-29	-69	-	-11	-11
16.54	Польз.	1,5	545939,35	2223465,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-69	-	-11	-11
16.57	Польз.	1,5	542339,35	2223615,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-70	-	-11	-11
16.31	Польз.	1,5	542489,35	2223465,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-70	-	-11	-11
16.26	Польз.	1,5	545789,35	2223315,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-70	-	-11	-11
16.83	Польз.	1,5	542189,35	2223765,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-70	-	-11	-11
16.5	Польз.	1,5	542639,35	2223315,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-70	-	-11	-11
16.109	Польз.	1,5	542039,35	2223915,49	-9	-9	-8	-9	-12	-17	-30	-71	-	-11	-11
16.27	Польз.	1,5	545939,35	2223315,49	-9	-10	-8	-9	-12	-18	-31	-72	-	-12	-12
16.30	Польз.	1,5	542339,35	2223465,49	-9	-10	-9	-9	-12	-18	-31	-73	-	-12	-12
16.56	Польз.	1,5	542189,35	2223615,49	-9	-10	-9	-9	-12	-18	-31	-73	-	-12	-12
16.4	Польз.	1,5	542489,35	2223315,49	-9	-10	-9	-9	-12	-18	-31	-73	-	-12	-12
16.82	Польз.	1,5	542039,35	2223765,49	-10	-10	-9	-9	-12	-18	-31	-73	-	-12	-12
16.29	Польз.	1,5	542189,35	2223465,49	-10	-10	-9	-10	-13	-19	-32	-75	-	-12	-12
16.3	Польз.	1,5	542339,35	2223315,49	-10	-10	-9	-10	-13	-19	-32	-75	-	-12	-12
16.55	Польз.	1,5	542039,35	2223615,49	-10	-10	-9	-10	-13	-19	-33	-76	-	-12	-12
16.2	Польз.	1,5	542189,35	2223315,49	-10	-10	-9	-10	-14	-19	-34	-78	-	-13	-13
16.28	Польз.	1,5	542039,35	2223465,49	-10	-10	-9	-10	-14	-19	-34	-78	-	-13	-13
16.1	Польз.	1,5	542039,35	2223315,49	-10	-11	-10	-10	-14	-20	-35	-81	-	-14	-14

Результаты расчёта уровня звукового давления в расчётных точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 - Уровень звукового давления в расчётных точках

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.394	СЗЗ	544289,35	2225415,49	1,5	31
16.393	СЗЗ	544139,35	2225415,49	1,5	28
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	1,5	24
16.367	СЗЗ	544289,35	2225265,49	1,5	22
16.366	Гр.пр.	544139,35	2225265,49	1,5	21
16.421	СЗЗ	544289,35	2225565,49	1,5	21
16.420	СЗЗ	544139,35	2225565,49	1,5	21
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	1,5	20
16.395	СЗЗ	544439,35	2225415,49	1,5	19
16.392	СЗЗ	543989,35	2225415,49	1,5	18
16.368	СЗЗ	544439,35	2225265,49	1,5	18
16.422	СЗЗ	544439,35	2225565,49	1,5	17
16.365	Гр.пр.	543989,35	2225265,49	1,5	17
16.419	СЗЗ	543989,35	2225565,49	1,5	17
16.340	СЗЗ	544289,35	2225115,49	1,5	16
16.339	Гр.пр.	544139,35	2225115,49	1,5	16
16.448	СЗЗ	544289,35	2225715,49	1,5	16
16.447	СЗЗ	544139,35	2225715,49	1,5	16
16.341	СЗЗ	544439,35	2225115,49	1,5	14
16.396	СЗЗ	544589,35	2225415,49	1,5	14
16.449	СЗЗ	544439,35	2225715,49	1,5	14
16.338	Гр.пр.	543989,35	2225115,49	1,5	14
16.391	СЗЗ	543839,35	2225415,49	1,5	14
16.369	СЗЗ	544589,35	2225265,49	1,5	14
16.446	СЗЗ	543989,35	2225715,49	1,5	14
10	Жил.	544619,97	2225432,72	1,5	13
16.423	СЗЗ	544589,35	2225565,49	1,5	13
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	1,5	13
16.364	СЗЗ	543839,35	2225265,49	1,5	13
16.418	СЗЗ	543839,35	2225565,49	1,5	13
9	Жил.	544637,75	2225559,14	1,5	12
16.313	СЗЗ	544289,35	2224965,49	1,5	12
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	1,5	12
16.312	Гр.пр.	544139,35	2224965,49	1,5	12
16.342	СЗЗ	544589,35	2225115,49	1,5	12
16.475	СЗЗ	544289,35	2225865,49	1,5	12
16.474	СЗЗ	544139,35	2225865,49	1,5	12
16.450	СЗЗ	544589,35	2225715,49	1,5	11
16.337	СЗЗ	543839,35	2225115,49	1,5	11
16.314	СЗЗ	544439,35	2224965,49	1,5	11
16.445	СЗЗ	543839,35	2225715,49	1,5	11
11	Жил.	544686,74	2225197,96	1,5	11
16.311	СЗЗ	543989,35	2224965,49	1,5	11
16.476	СЗЗ	544439,35	2225865,49	1,5	11
16.397	Жил.	544739,35	2225415,49	1,5	11
16.473	СЗЗ	543989,35	2225865,49	1,5	11
16.370	Жил.	544739,35	2225265,49	1,5	10
16.390	СЗЗ	543689,35	2225415,49	1,5	10
16.424	Жил.	544739,35	2225565,49	1,5	10
6	СЗЗ	544778,58	2225433,34	1,5	10
16.363	СЗЗ	543689,35	2225265,49	1,5	10
16.417	СЗЗ	543689,35	2225565,49	1,5	10
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	1,5	10
16.315	СЗЗ	544589,35	2224965,49	1,5	10
16.477	Польз.	544589,35	2225865,49	1,5	9
16.343	СЗЗ	544739,35	2225115,49	1,5	9
16.310	СЗЗ	543839,35	2224965,49	1,5	9
16.286	СЗЗ	544289,35	2224815,49	1,5	9
16.472	СЗЗ	543839,35	2225865,49	1,5	9
16.451	Польз.	544739,35	2225715,49	1,5	9
16.285	СЗЗ	544139,35	2224815,49	1,5	9
16.336	СЗЗ	543689,35	2225115,49	1,5	9
16.502	Польз.	544289,35	2226015,49	1,5	9
16.501	Польз.	544139,35	2226015,49	1,5	9
16.444	СЗЗ	543689,35	2225715,49	1,5	9
16.287	СЗЗ	544439,35	2224815,49	1,5	8

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.284	СЗЗ	543989,35	2224815,49	1,5	8
16.503	Польз.	544439,35	2226015,49	1,5	8
16.500	Польз.	543989,35	2226015,49	1,5	8
16.398	Жил.	544889,35	2225415,49	1,5	8
16.316	СЗЗ	544739,35	2224965,49	1,5	8
16.371	Жил.	544889,35	2225265,49	1,5	8
16.425	Жил.	544889,35	2225565,49	1,5	8
16.389	СЗЗ	543539,35	2225415,49	1,5	7
16.478	Польз.	544739,35	2225865,49	1,5	7
16.288	СЗЗ	544589,35	2224815,49	1,5	7
16.309	СЗЗ	543689,35	2224965,49	1,5	7
16.362	СЗЗ	543539,35	2225265,49	1,5	7
16.416	СЗЗ	543539,35	2225565,49	1,5	7
16.471	Польз.	543689,35	2225865,49	1,5	7
16.283	СЗЗ	543839,35	2224815,49	1,5	7
16.504	Польз.	544589,35	2226015,49	1,5	7
16.499	Польз.	543839,35	2226015,49	1,5	7
16.344	Жил.	544889,35	2225115,49	1,5	7
16.452	Польз.	544889,35	2225715,49	1,5	7
16.259	СЗЗ	544289,35	2224665,49	1,5	6
16.335	СЗЗ	543539,35	2225115,49	1,5	6
16.258	СЗЗ	544139,35	2224665,49	1,5	6
16.443	Польз.	543539,35	2225715,49	1,5	6
16.529	Польз.	544289,35	2226165,49	1,5	6
16.528	Польз.	544139,35	2226165,49	1,5	6
16.260	СЗЗ	544439,35	2224665,49	1,5	6
16.257	СЗЗ	543989,35	2224665,49	1,5	6
16.289	СЗЗ	544739,35	2224815,49	1,5	6
16.530	Польз.	544439,35	2226165,49	1,5	6
16.527	Польз.	543989,35	2226165,49	1,5	6
16.317	Жил.	544889,35	2224965,49	1,5	6
16.505	Польз.	544739,35	2226015,49	1,5	6
16.282	СЗЗ	543689,35	2224815,49	1,5	6
16.479	Польз.	544889,35	2225865,49	1,5	6
16.498	Польз.	543689,35	2226015,49	1,5	5
16.399	Жил.	545039,35	2225415,49	1,5	5
16.308	СЗЗ	543539,35	2224965,49	1,5	5
16.372	Жил.	545039,35	2225265,49	1,5	5
16.470	Польз.	543539,35	2225865,49	1,5	5
16.261	СЗЗ	544589,35	2224665,49	1,5	5
16.426	Жил.	545039,35	2225565,49	1,5	5
16.388	СЗЗ	543389,35	2225415,49	1,5	5
16.256	СЗЗ	543839,35	2224665,49	1,5	5
16.531	Польз.	544589,35	2226165,49	1,5	5
16.361	СЗЗ	543389,35	2225265,49	1,5	5
16.415	Польз.	543389,35	2225565,49	1,5	5
16.526	Польз.	543839,35	2226165,49	1,5	5
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	1,5	5
16.345	Жил.	545039,35	2225115,49	1,5	5
16.453	Польз.	545039,35	2225715,49	1,5	5
16.334	СЗЗ	543389,35	2225115,49	1,5	4
16.290	Польз.	544889,35	2224815,49	1,5	4
16.442	Польз.	543389,35	2225715,49	1,5	4
16.232	СЗЗ	544289,35	2224515,49	1,5	4
16.231	СЗЗ	544139,35	2224515,49	1,5	4
16.506	Польз.	544889,35	2226015,49	1,5	4
16.262	Польз.	544739,35	2224665,49	1,5	4
16.281	СЗЗ	543539,35	2224815,49	1,5	4
16.556	Польз.	544289,35	2226315,49	1,5	4
16.555	Польз.	544139,35	2226315,49	1,5	4
16.497	Польз.	543539,35	2226015,49	1,5	4
16.532	Польз.	544739,35	2226165,49	1,5	4
16.233	СЗЗ	544439,35	2224515,49	1,5	4
16.255	СЗЗ	543689,35	2224665,49	1,5	4
12	Жил.	544772,71	2224668,81	1,5	4
16.318	Жил.	545039,35	2224965,49	1,5	4
16.230	СЗЗ	543989,35	2224515,49	1,5	4
16.525	Польз.	543689,35	2226165,49	1,5	4

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.480	Польз.	545039,35	2225865,49	1,5	4
16.557	Польз.	544439,35	2226315,49	1,5	4
16.554	Польз.	543989,35	2226315,49	1,5	4
16.307	Польз.	543389,35	2224965,49	1,5	4
16.469	Польз.	543389,35	2225865,49	1,5	3
16.400	Жил.	545189,35	2225415,49	1,5	3
16.234	Польз.	544589,35	2224515,49	1,5	3
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	1,5	3
16.373	Жил.	545189,35	2225265,49	1,5	3
16.229	Польз.	543839,35	2224515,49	1,5	3
16.427	Жил.	545189,35	2225565,49	1,5	3
16.558	Польз.	544589,35	2226315,49	1,5	3
16.387	Польз.	543239,35	2225415,49	1,5	3
16.553	Польз.	543839,35	2226315,49	1,5	3
16.263	Жил.	544889,35	2224665,49	1,5	3
16.360	Польз.	543239,35	2225265,49	1,5	3
16.414	Польз.	543239,35	2225565,49	1,5	3
16.291	Жил.	545039,35	2224815,49	1,5	3
16.346	Жил.	545189,35	2225115,49	1,5	3
16.533	Польз.	544889,35	2226165,49	1,5	3
16.454	Польз.	545189,35	2225715,49	1,5	3
16.254	Польз.	543539,35	2224665,49	1,5	3
16.507	Польз.	545039,35	2226015,49	1,5	3
16.524	Польз.	543539,35	2226165,49	1,5	3
16.280	Польз.	543389,35	2224815,49	1,5	3
16.235	Польз.	544739,35	2224515,49	1,5	2
16.333	Польз.	543239,35	2225115,49	1,5	2
16.441	Польз.	543239,35	2225715,49	1,5	2
16.496	Польз.	543389,35	2226015,49	1,5	2
16.228	Польз.	543689,35	2224515,49	1,5	2
16.559	Польз.	544739,35	2226315,49	1,5	2
16.205	Польз.	544289,35	2224365,49	1,5	2
16.204	Польз.	544139,35	2224365,49	1,5	2
16.552	Польз.	543689,35	2226315,49	1,5	2
16.319	Жил.	545189,35	2224965,49	1,5	2
16.206	Польз.	544439,35	2224365,49	1,5	2
16.481	Польз.	545189,35	2225865,49	1,5	2
16.203	Польз.	543989,35	2224365,49	1,5	2
16.306	Польз.	543239,35	2224965,49	1,5	2
16.468	Польз.	543239,35	2225865,49	1,5	2
16.264	Польз.	545039,35	2224665,49	1,5	2
16.207	Польз.	544589,35	2224365,49	1,5	2
16.236	Польз.	544889,35	2224515,49	1,5	1
16.401	Польз.	545339,35	2225415,49	1,5	1
16.534	Польз.	545039,35	2226165,49	1,5	1
16.202	Польз.	543839,35	2224365,49	1,5	1
16.253	Польз.	543389,35	2224665,49	1,5	1
16.374	Польз.	545339,35	2225265,49	1,5	1
16.428	Польз.	545339,35	2225565,49	1,5	1
16.560	Польз.	544889,35	2226315,49	1,5	1
16.227	Польз.	543539,35	2224515,49	1,5	1
16.523	Польз.	543389,35	2226165,49	1,5	1
16.292	Польз.	545189,35	2224815,49	1,5	1
16.386	Польз.	543089,35	2225415,49	1,5	1
16.551	Польз.	543539,35	2226315,49	1,5	1
16.508	Польз.	545189,35	2226015,49	1,5	1
16.359	Польз.	543089,35	2225265,49	1,5	1
16.413	Польз.	543089,35	2225565,49	1,5	1
16.347	Польз.	545339,35	2225115,49	1,5	1
16.279	Польз.	543239,35	2224815,49	1,5	1
16.455	Польз.	545339,35	2225715,49	1,5	1
16.495	Польз.	543239,35	2226015,49	1,5	1
16.208	Польз.	544739,35	2224365,49	1,5	1
16.201	Польз.	543689,35	2224365,49	1,5	1
16.332	Польз.	543089,35	2225115,49	1,5	1
16.440	Польз.	543089,35	2225715,49	1,5	1
16.178	Польз.	544289,35	2224215,49	1,5	1
16.177	Польз.	544139,35	2224215,49	1,5	0

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.320	Польз.	545339,35	2224965,49	1,5	0
16.482	Польз.	545339,35	2225865,49	1,5	0
16.237	Польз.	545039,35	2224515,49	1,5	0
16.179	Польз.	544439,35	2224215,49	1,5	0
16.265	Польз.	545189,35	2224665,49	1,5	0
16.176	Польз.	543989,35	2224215,49	1,5	0
16.561	Польз.	545039,35	2226315,49	1,5	0
16.305	Польз.	543089,35	2224965,49	1,5	0
16.226	Польз.	543389,35	2224515,49	1,5	0
16.467	Польз.	543089,35	2225865,49	1,5	0
16.535	Польз.	545189,35	2226165,49	1,5	0
16.550	Польз.	543389,35	2226315,49	1,5	0
16.209	Польз.	544889,35	2224365,49	1,5	0
16.252	Польз.	543239,35	2224665,49	1,5	0
16.522	Польз.	543239,35	2226165,49	1,5	0
16.180	Польз.	544589,35	2224215,49	1,5	0
16.200	Польз.	543539,35	2224365,49	1,5	0
16.175	Польз.	543839,35	2224215,49	1,5	0
16.293	Польз.	545339,35	2224815,49	1,5	0
16.402	Польз.	545489,35	2225415,49	1,5	0
16.509	Польз.	545339,35	2226015,49	1,5	0
16.375	Польз.	545489,35	2225265,49	1,5	0
16.429	Польз.	545489,35	2225565,49	1,5	0
16.278	Польз.	543089,35	2224815,49	1,5	0
16.385	Польз.	542939,35	2225415,49	1,5	0
16.494	Польз.	543089,35	2226015,49	1,5	-1
16.358	Польз.	542939,35	2225265,49	1,5	-1
16.348	Польз.	545489,35	2225115,49	1,5	-1
16.412	Польз.	542939,35	2225565,49	1,5	-1
16.181	Польз.	544739,35	2224215,49	1,5	-1
16.456	Польз.	545489,35	2225715,49	1,5	-1
16.174	Польз.	543689,35	2224215,49	1,5	-1
16.238	Польз.	545189,35	2224515,49	1,5	-1
16.331	Польз.	542939,35	2225115,49	1,5	-1
16.210	Польз.	545039,35	2224365,49	1,5	-1
16.439	Польз.	542939,35	2225715,49	1,5	-1
16.562	Польз.	545189,35	2226315,49	1,5	-1
16.225	Польз.	543239,35	2224515,49	1,5	-1
16.266	Польз.	545339,35	2224665,49	1,5	-1
16.321	Польз.	545489,35	2224965,49	1,5	-1
16.199	Польз.	543389,35	2224365,49	1,5	-1
16.549	Польз.	543239,35	2226315,49	1,5	-1
16.483	Польз.	545489,35	2225865,49	1,5	-1
16.151	Польз.	544289,35	2224065,49	1,5	-1
16.150	Польз.	544139,35	2224065,49	1,5	-1
16.536	Польз.	545339,35	2226165,49	1,5	-1
16.251	Польз.	543089,35	2224665,49	1,5	-1
16.152	Польз.	544439,35	2224065,49	1,5	-1
16.304	Польз.	542939,35	2224965,49	1,5	-1
16.182	Польз.	544889,35	2224215,49	1,5	-1
16.149	Польз.	543989,35	2224065,49	1,5	-1
16.466	Польз.	542939,35	2225865,49	1,5	-1
16.521	Польз.	543089,35	2226165,49	1,5	-1
16.173	Польз.	543539,35	2224215,49	1,5	-1
16.153	Польз.	544589,35	2224065,49	1,5	-2
16.294	Польз.	545489,35	2224815,49	1,5	-2
16.148	Польз.	543839,35	2224065,49	1,5	-2
16.510	Польз.	545489,35	2226015,49	1,5	-2
16.403	Польз.	545639,35	2225415,49	1,5	-2
16.277	Польз.	542939,35	2224815,49	1,5	-2
16.211	Польз.	545189,35	2224365,49	1,5	-2
16.376	Польз.	545639,35	2225265,49	1,5	-2
16.430	Польз.	545639,35	2225565,49	1,5	-2
16.493	Польз.	542939,35	2226015,49	1,5	-2
16.239	Польз.	545339,35	2224515,49	1,5	-2
16.198	Польз.	543239,35	2224365,49	1,5	-2
16.384	Польз.	542789,35	2225415,49	1,5	-2
16.154	Польз.	544739,35	2224065,49	1,5	-2

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.563	Польз.	545339,35	2226315,49	1,5	-2
16.349	Польз.	545639,35	2225115,49	1,5	-2
16.183	Польз.	545039,35	2224215,49	1,5	-2
16.357	Польз.	542789,35	2225265,49	1,5	-2
16.411	Польз.	542789,35	2225565,49	1,5	-2
16.224	Польз.	543089,35	2224515,49	1,5	-2
16.457	Польз.	545639,35	2225715,49	1,5	-2
16.147	Польз.	543689,35	2224065,49	1,5	-2
16.548	Польз.	543089,35	2226315,49	1,5	-2
16.172	Польз.	543389,35	2224215,49	1,5	-2
16.267	Польз.	545489,35	2224665,49	1,5	-2
16.330	Польз.	542789,35	2225115,49	1,5	-2
16.438	Польз.	542789,35	2225715,49	1,5	-2
16.537	Польз.	545489,35	2226165,49	1,5	-2
16.322	Польз.	545639,35	2224965,49	1,5	-2
16.484	Польз.	545639,35	2225865,49	1,5	-3
16.250	Польз.	542939,35	2224665,49	1,5	-3
16.520	Польз.	542939,35	2226165,49	1,5	-3
16.124	Польз.	544289,35	2223915,49	1,5	-3
16.123	Польз.	544139,35	2223915,49	1,5	-3
16.155	Польз.	544889,35	2224065,49	1,5	-3
16.303	Польз.	542789,35	2224965,49	1,5	-3
16.465	Польз.	542789,35	2225865,49	1,5	-3
16.125	Польз.	544439,35	2223915,49	1,5	-3
16.146	Польз.	543539,35	2224065,49	1,5	-3
16.122	Польз.	543989,35	2223915,49	1,5	-3
16.212	Польз.	545339,35	2224365,49	1,5	-3
16.295	Польз.	545639,35	2224815,49	1,5	-3
16.184	Польз.	545189,35	2224215,49	1,5	-3
13	Жил.	545546,94	2226187,5	1,5	-3
16.126	Польз.	544589,35	2223915,49	1,5	-3
16.511	Польз.	545639,35	2226015,49	1,5	-3
16.121	Польз.	543839,35	2223915,49	1,5	-3
16.197	Польз.	543089,35	2224365,49	1,5	-3
16.240	Польз.	545489,35	2224515,49	1,5	-3
16.171	Польз.	543239,35	2224215,49	1,5	-3
16.276	Польз.	542789,35	2224815,49	1,5	-3
16.564	Польз.	545489,35	2226315,49	1,5	-3
16.492	Польз.	542789,35	2226015,49	1,5	-3
16.404	Польз.	545789,35	2225415,49	1,5	-3
16.223	Польз.	542939,35	2224515,49	1,5	-3
16.156	Польз.	545039,35	2224065,49	1,5	-3
16.377	Польз.	545789,35	2225265,49	1,5	-3
16.431	Польз.	545789,35	2225565,49	1,5	-3
16.547	Польз.	542939,35	2226315,49	1,5	-3
16.127	Польз.	544739,35	2223915,49	1,5	-3
16.145	Польз.	543389,35	2224065,49	1,5	-3
16.383	Польз.	542639,35	2225415,49	1,5	-3
16.120	Польз.	543689,35	2223915,49	1,5	-3
16.350	Польз.	545789,35	2225115,49	1,5	-3
16.356	Польз.	542639,35	2225265,49	1,5	-4
16.458	Жил.	545789,35	2225715,49	1,5	-4
16.410	Польз.	542639,35	2225565,49	1,5	-4
16.268	Польз.	545639,35	2224665,49	1,5	-4
16.538	Жил.	545639,35	2226165,49	1,5	-4
16.329	Польз.	542639,35	2225115,49	1,5	-4
16.437	Польз.	542639,35	2225715,49	1,5	-4
16.249	Польз.	542789,35	2224665,49	1,5	-4
16.323	Польз.	545789,35	2224965,49	1,5	-4
16.519	Польз.	542789,35	2226165,49	1,5	-4
16.485	Жил.	545789,35	2225865,49	1,5	-4
16.185	Польз.	545339,35	2224215,49	1,5	-4
16.128	Польз.	544889,35	2223915,49	1,5	-4
16.213	Польз.	545489,35	2224365,49	1,5	-4
16.119	Польз.	543539,35	2223915,49	1,5	-4
16.97	Польз.	544289,35	2223765,49	1,5	-4
16.96	Польз.	544139,35	2223765,49	1,5	-4
16.302	Польз.	542639,35	2224965,49	1,5	-4

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.170	Польз.	543089,35	2224215,49	1,5	-4
16.464	Польз.	542639,35	2225865,49	1,5	-4
16.157	Польз.	545189,35	2224065,49	1,5	-4
16.98	Польз.	544439,35	2223765,49	1,5	-4
16.196	Польз.	542939,35	2224365,49	1,5	-4
16.95	Польз.	543989,35	2223765,49	1,5	-4
16.144	Польз.	543239,35	2224065,49	1,5	-4
16.241	Польз.	545639,35	2224515,49	1,5	-4
16.296	Польз.	545789,35	2224815,49	1,5	-4
16.512	Жил.	545789,35	2226015,49	1,5	-4
16.565	Жил.	545639,35	2226315,49	1,5	-4
16.99	Польз.	544589,35	2223765,49	1,5	-4
16.94	Польз.	543839,35	2223765,49	1,5	-4
16.222	Польз.	542789,35	2224515,49	1,5	-4
16.275	Польз.	542639,35	2224815,49	1,5	-4
16.491	Польз.	542639,35	2226015,49	1,5	-4
16.129	Польз.	545039,35	2223915,49	1,5	-4
16.546	Польз.	542789,35	2226315,49	1,5	-4
16.118	Польз.	543389,35	2223915,49	1,5	-5
16.405	Польз.	545939,35	2225415,49	1,5	-5
16.378	Польз.	545939,35	2225265,49	1,5	-5
16.432	Жил.	545939,35	2225565,49	1,5	-5
16.100	Польз.	544739,35	2223765,49	1,5	-5
16.93	Польз.	543689,35	2223765,49	1,5	-5
16.269	Польз.	545789,35	2224665,49	1,5	-5
16.186	Польз.	545489,35	2224215,49	1,5	-5
16.382	Польз.	542489,35	2225415,49	1,5	-5
16.351	Польз.	545939,35	2225115,49	1,5	-5
16.539	Жил.	545789,35	2226165,49	1,5	-5
16.459	Жил.	545939,35	2225715,49	1,5	-5
16.355	Польз.	542489,35	2225265,49	1,5	-5
16.158	Польз.	545339,35	2224065,49	1,5	-5
16.409	Польз.	542489,35	2225565,49	1,5	-5
16.248	Польз.	542639,35	2224665,49	1,5	-5
16.214	Польз.	545639,35	2224365,49	1,5	-5
16.169	Польз.	542939,35	2224215,49	1,5	-5
16.518	Польз.	542639,35	2226165,49	1,5	-5
16.143	Польз.	543089,35	2224065,49	1,5	-5
16.328	Польз.	542489,35	2225115,49	1,5	-5
16.436	Польз.	542489,35	2225715,49	1,5	-5
16.324	Польз.	545939,35	2224965,49	1,5	-5
16.101	Польз.	544889,35	2223765,49	1,5	-5
16.486	Жил.	545939,35	2225865,49	1,5	-5
16.130	Польз.	545189,35	2223915,49	1,5	-5
16.195	Польз.	542789,35	2224365,49	1,5	-5
16.92	Польз.	543539,35	2223765,49	1,5	-5
16.117	Польз.	543239,35	2223915,49	1,5	-5
16.301	Польз.	542489,35	2224965,49	1,5	-5
16.70	Польз.	544289,35	2223615,49	1,5	-5
16.69	Польз.	544139,35	2223615,49	1,5	-5
16.463	Польз.	542489,35	2225865,49	1,5	-5
16.242	Польз.	545789,35	2224515,49	1,5	-5
16.71	Польз.	544439,35	2223615,49	1,5	-5
16.566	Жил.	545789,35	2226315,49	1,5	-5
16.68	Польз.	543989,35	2223615,49	1,5	-5
16.297	Польз.	545939,35	2224815,49	1,5	-5
16.513	Жил.	545939,35	2226015,49	1,5	-5
16.221	Польз.	542639,35	2224515,49	1,5	-5
16.545	Польз.	542639,35	2226315,49	1,5	-6
16.72	Польз.	544589,35	2223615,49	1,5	-6
16.102	Польз.	545039,35	2223765,49	1,5	-6
16.67	Польз.	543839,35	2223615,49	1,5	-6
16.274	Польз.	542489,35	2224815,49	1,5	-6
16.490	Польз.	542489,35	2226015,49	1,5	-6
16.159	Польз.	545489,35	2224065,49	1,5	-6
16.91	Польз.	543389,35	2223765,49	1,5	-6
16.187	Польз.	545639,35	2224215,49	1,5	-6
16.142	Польз.	542939,35	2224065,49	1,5	-6

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.131	Польз.	545339,35	2223915,49	1,5	-6
16.73	Польз.	544739,35	2223615,49	1,5	-6
16.270	Польз.	545939,35	2224665,49	1,5	-6
16.168	Польз.	542789,35	2224215,49	1,5	-6
16.66	Польз.	543689,35	2223615,49	1,5	-6
16.540	Жил.	545939,35	2226165,49	1,5	-6
16.116	Польз.	543089,35	2223915,49	1,5	-6
16.215	Польз.	545789,35	2224365,49	1,5	-6
16.381	Польз.	542339,35	2225415,49	1,5	-6
16.247	Польз.	542489,35	2224665,49	1,5	-6
16.354	Польз.	542339,35	2225265,49	1,5	-6
16.408	Польз.	542339,35	2225565,49	1,5	-6
16.517	Польз.	542489,35	2226165,49	1,5	-6
16.194	Польз.	542639,35	2224365,49	1,5	-6
16.103	Польз.	545189,35	2223765,49	1,5	-6
16.327	Польз.	542339,35	2225115,49	1,5	-6
16.74	Польз.	544889,35	2223615,49	1,5	-6
16.435	Польз.	542339,35	2225715,49	1,5	-6
16.90	Польз.	543239,35	2223765,49	1,5	-6
16.65	Польз.	543539,35	2223615,49	1,5	-6
16.243	Польз.	545939,35	2224515,49	1,5	-6
16.300	Польз.	542339,35	2224965,49	1,5	-6
16.567	Жил.	545939,35	2226315,49	1,5	-6
16.462	Польз.	542339,35	2225865,49	1,5	-6
16.43	Польз.	544289,35	2223465,49	1,5	-6
16.42	Польз.	544139,35	2223465,49	1,5	-6
16.160	Польз.	545639,35	2224065,49	1,5	-6
16.220	Польз.	542489,35	2224515,49	1,5	-7
16.44	Польз.	544439,35	2223465,49	1,5	-7
16.132	Польз.	545489,35	2223915,49	1,5	-7
16.41	Польз.	543989,35	2223465,49	1,5	-7
16.544	Польз.	542489,35	2226315,49	1,5	-7
16.188	Польз.	545789,35	2224215,49	1,5	-7
16.141	Польз.	542789,35	2224065,49	1,5	-7
16.75	Польз.	545039,35	2223615,49	1,5	-7
16.115	Польз.	542939,35	2223915,49	1,5	-7
16.45	Польз.	544589,35	2223465,49	1,5	-7
16.273	Польз.	542339,35	2224815,49	1,5	-7
16.64	Польз.	543389,35	2223615,49	1,5	-7
16.40	Польз.	543839,35	2223465,49	1,5	-7
16.489	Польз.	542339,35	2226015,49	1,5	-7
16.104	Польз.	545339,35	2223765,49	1,5	-7
16.167	Польз.	542639,35	2224215,49	1,5	-7
16.89	Польз.	543089,35	2223765,49	1,5	-7
16.216	Польз.	545939,35	2224365,49	1,5	-7
16.46	Польз.	544739,35	2223465,49	1,5	-7
16.39	Польз.	543689,35	2223465,49	1,5	-7
16.193	Польз.	542489,35	2224365,49	1,5	-7
16.246	Польз.	542339,35	2224665,49	1,5	-7
16.516	Польз.	542339,35	2226165,49	1,5	-7
16.76	Польз.	545189,35	2223615,49	1,5	-7
16.380	Польз.	542189,35	2225415,49	1,5	-7
16.353	Польз.	542189,35	2225265,49	1,5	-7
16.407	Польз.	542189,35	2225565,49	1,5	-7
16.63	Польз.	543239,35	2223615,49	1,5	-7
16.47	Польз.	544889,35	2223465,49	1,5	-7
16.133	Польз.	545639,35	2223915,49	1,5	-7
16.326	Польз.	542189,35	2225115,49	1,5	-7
16.161	Польз.	545789,35	2224065,49	1,5	-7
16.434	Польз.	542189,35	2225715,49	1,5	-7
16.38	Польз.	543539,35	2223465,49	1,5	-7
16.105	Польз.	545489,35	2223765,49	1,5	-7
16.114	Польз.	542789,35	2223915,49	1,5	-7
16.140	Польз.	542639,35	2224065,49	1,5	-7
16.299	Польз.	542189,35	2224965,49	1,5	-8
16.189	Польз.	545939,35	2224215,49	1,5	-8
16.88	Польз.	542939,35	2223765,49	1,5	-8
16.461	Польз.	542189,35	2225865,49	1,5	-8

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.219	Польз.	542339,35	2224515,49	1,5	-8
16.543	Жил.	542339,35	2226315,49	1,5	-8
16.16	Польз.	544289,35	2223315,49	1,5	-8
16.15	Польз.	544139,35	2223315,49	1,5	-8
16.17	Польз.	544439,35	2223315,49	1,5	-8
16.48	Польз.	545039,35	2223465,49	1,5	-8
16.14	Польз.	543989,35	2223315,49	1,5	-8
16.166	Польз.	542489,35	2224215,49	1,5	-8
16.77	Польз.	545339,35	2223615,49	1,5	-8
16.37	Польз.	543389,35	2223465,49	1,5	-8
16.272	Польз.	542189,35	2224815,49	1,5	-8
16.62	Польз.	543089,35	2223615,49	1,5	-8
16.18	Польз.	544589,35	2223315,49	1,5	-8
16.488	Польз.	542189,35	2226015,49	1,5	-8
16.13	Польз.	543839,35	2223315,49	1,5	-8
16.19	Польз.	544739,35	2223315,49	1,5	-8
16.192	Польз.	542339,35	2224365,49	1,5	-8
16.134	Польз.	545789,35	2223915,49	1,5	-8
16.12	Польз.	543689,35	2223315,49	1,5	-8
16.106	Польз.	545639,35	2223765,49	1,5	-8
16.49	Польз.	545189,35	2223465,49	1,5	-8
16.245	Польз.	542189,35	2224665,49	1,5	-8
16.515	Польз.	542189,35	2226165,49	1,5	-8
16.162	Польз.	545939,35	2224065,49	1,5	-8
16.113	Польз.	542639,35	2223915,49	1,5	-8
15	Жил.	542213,66	2226243,93	1,5	-8
16.36	Польз.	543239,35	2223465,49	1,5	-8
16.87	Польз.	542789,35	2223765,49	1,5	-8
16.379	Польз.	542039,35	2225415,49	1,5	-8
16.352	Польз.	542039,35	2225265,49	1,5	-8
16.78	Польз.	545489,35	2223615,49	1,5	-8
16.406	Польз.	542039,35	2225565,49	1,5	-8
16.20	Польз.	544889,35	2223315,49	1,5	-8
16.139	Польз.	542489,35	2224065,49	1,5	-8
16.11	Польз.	543539,35	2223315,49	1,5	-8
16.325	Польз.	542039,35	2225115,49	1,5	-8
16.61	Польз.	542939,35	2223615,49	1,5	-8
16.433	Польз.	542039,35	2225715,49	1,5	-8
16.218	Польз.	542189,35	2224515,49	1,5	-9
16.542	Жил.	542189,35	2226315,49	1,5	-9
16.298	Польз.	542039,35	2224965,49	1,5	-9
16.165	Польз.	542339,35	2224215,49	1,5	-9
16.460	Польз.	542039,35	2225865,49	1,5	-9
16.50	Польз.	545339,35	2223465,49	1,5	-9
16.21	Польз.	545039,35	2223315,49	1,5	-9
16.35	Польз.	543089,35	2223465,49	1,5	-9
16.10	Польз.	543389,35	2223315,49	1,5	-9
16.271	Польз.	542039,35	2224815,49	1,5	-9
16.107	Польз.	545789,35	2223765,49	1,5	-9
16.487	Польз.	542039,35	2226015,49	1,5	-9
14	Жил.	545265,54	2223388,73	1,5	-9
16.135	Польз.	545939,35	2223915,49	1,5	-9
16.79	Польз.	545639,35	2223615,49	1,5	-9
16.86	Польз.	542639,35	2223765,49	1,5	-9
16.191	Польз.	542189,35	2224365,49	1,5	-9
16.112	Польз.	542489,35	2223915,49	1,5	-9
16.60	Польз.	542789,35	2223615,49	1,5	-9
16.22	Польз.	545189,35	2223315,49	1,5	-9
16.244	Польз.	542039,35	2224665,49	1,5	-9
16.9	Польз.	543239,35	2223315,49	1,5	-9
16.514	Польз.	542039,35	2226165,49	1,5	-9
16.138	Польз.	542339,35	2224065,49	1,5	-9
16.51	Польз.	545489,35	2223465,49	1,5	-9
16.34	Польз.	542939,35	2223465,49	1,5	-9
16.164	Польз.	542189,35	2224215,49	1,5	-9
16.217	Польз.	542039,35	2224515,49	1,5	-10
16.541	Польз.	542039,35	2226315,49	1,5	-10
16.23	Жил.	545339,35	2223315,49	1,5	-10

№ расчётной области	Тип	Координаты		Высо-та, м	Уровень звукового давления, дБА
		X	Y		
1	2	3	4	5	6
16.108	Польз.	545939,35	2223765,49	1,5	-10
16.80	Польз.	545789,35	2223615,49	1,5	-10
16.8	Польз.	543089,35	2223315,49	1,5	-10
16.85	Польз.	542489,35	2223765,49	1,5	-10
16.59	Польз.	542639,35	2223615,49	1,5	-10
16.52	Польз.	545639,35	2223465,49	1,5	-10
16.111	Польз.	542339,35	2223915,49	1,5	-10
16.33	Польз.	542789,35	2223465,49	1,5	-10
16.190	Польз.	542039,35	2224365,49	1,5	-10
16.137	Польз.	542189,35	2224065,49	1,5	-10
16.24	Жил.	545489,35	2223315,49	1,5	-10
16.7	Польз.	542939,35	2223315,49	1,5	-10
16.81	Польз.	545939,35	2223615,49	1,5	-10
16.163	Польз.	542039,35	2224215,49	1,5	-10
16.53	Польз.	545789,35	2223465,49	1,5	-10
16.58	Польз.	542489,35	2223615,49	1,5	-10
16.84	Польз.	542339,35	2223765,49	1,5	-10
16.32	Польз.	542639,35	2223465,49	1,5	-10
16.25	Жил.	545639,35	2223315,49	1,5	-11
16.110	Польз.	542189,35	2223915,49	1,5	-11
16.6	Польз.	542789,35	2223315,49	1,5	-11
16.136	Польз.	542039,35	2224065,49	1,5	-11
16.54	Польз.	545939,35	2223465,49	1,5	-11
16.57	Польз.	542339,35	2223615,49	1,5	-11
16.31	Польз.	542489,35	2223465,49	1,5	-11
16.26	Польз.	545789,35	2223315,49	1,5	-11
16.83	Польз.	542189,35	2223765,49	1,5	-11
16.5	Польз.	542639,35	2223315,49	1,5	-11
16.109	Польз.	542039,35	2223915,49	1,5	-11
16.27	Польз.	545939,35	2223315,49	1,5	-12
16.30	Польз.	542339,35	2223465,49	1,5	-12
16.56	Польз.	542189,35	2223615,49	1,5	-12
16.4	Польз.	542489,35	2223315,49	1,5	-12
16.82	Польз.	542039,35	2223765,49	1,5	-12
16.29	Польз.	542189,35	2223465,49	1,5	-12
16.3	Польз.	542339,35	2223315,49	1,5	-12
16.55	Польз.	542039,35	2223615,49	1,5	-12
16.2	Польз.	542189,35	2223315,49	1,5	-13
16.28	Польз.	542039,35	2223465,49	1,5	-13
16.1	Польз.	542039,35	2223315,49	1,5	-14

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 31,5 ГцГц

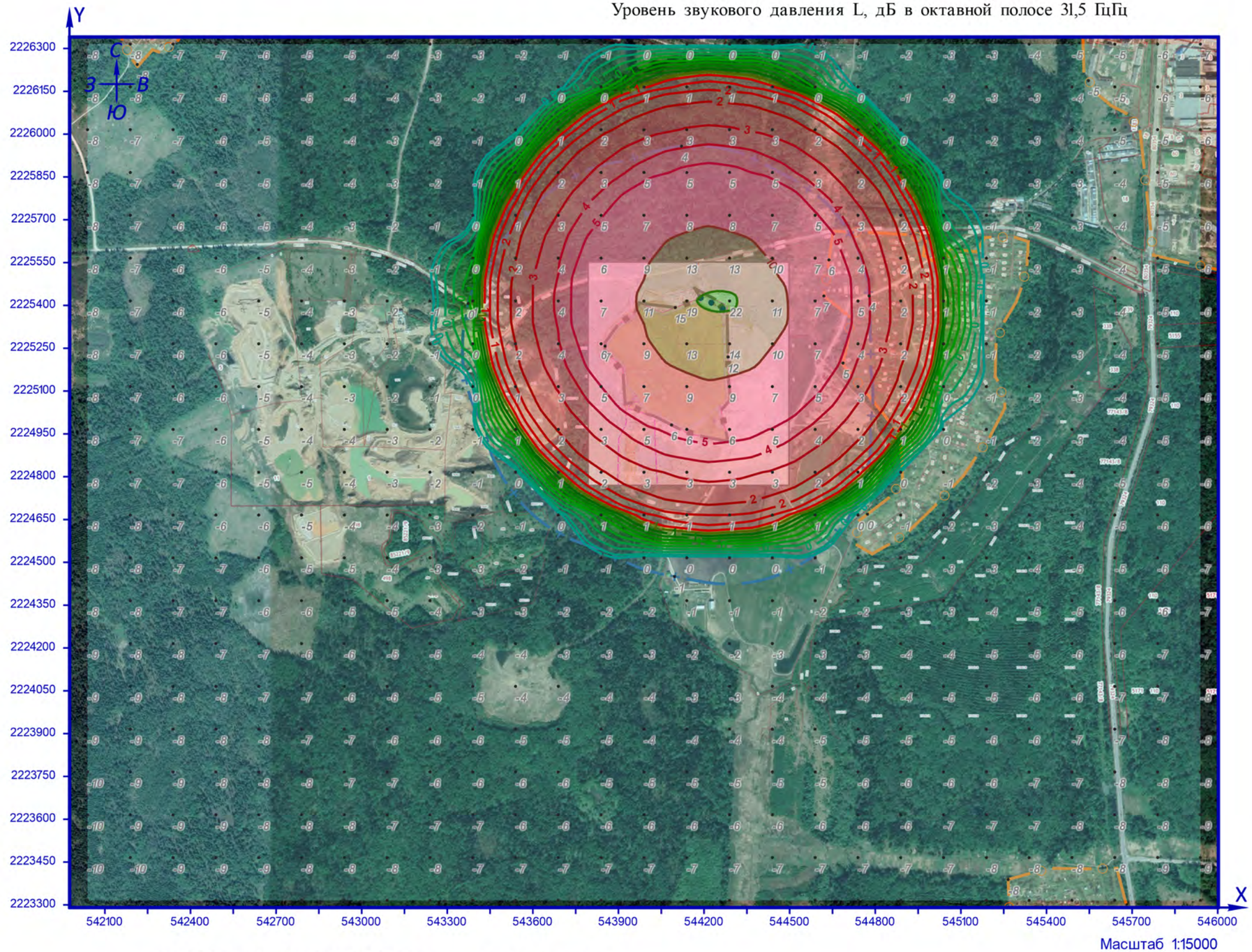


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 63 ГцГц

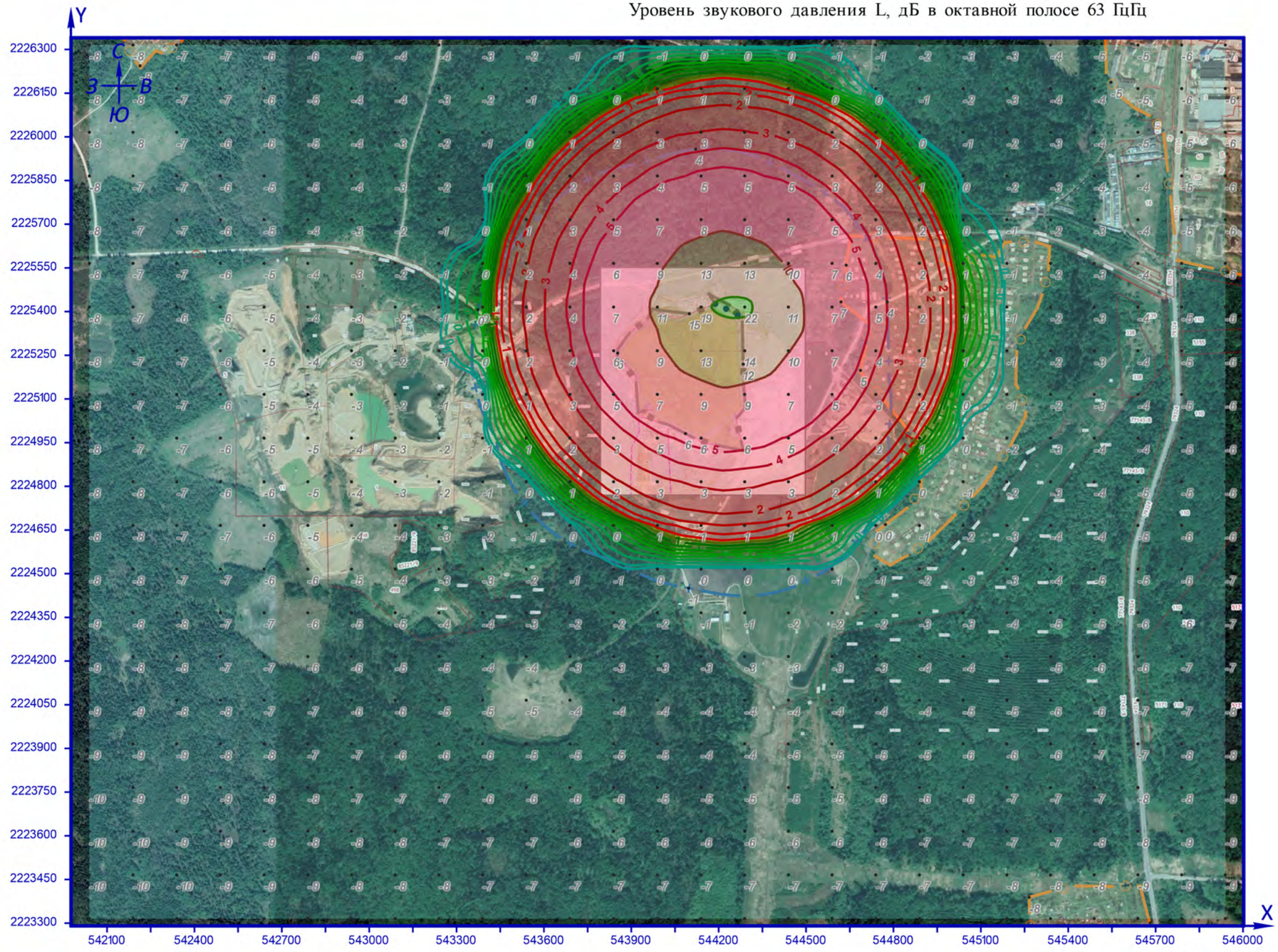


Рисунок - Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 125 ГцГц

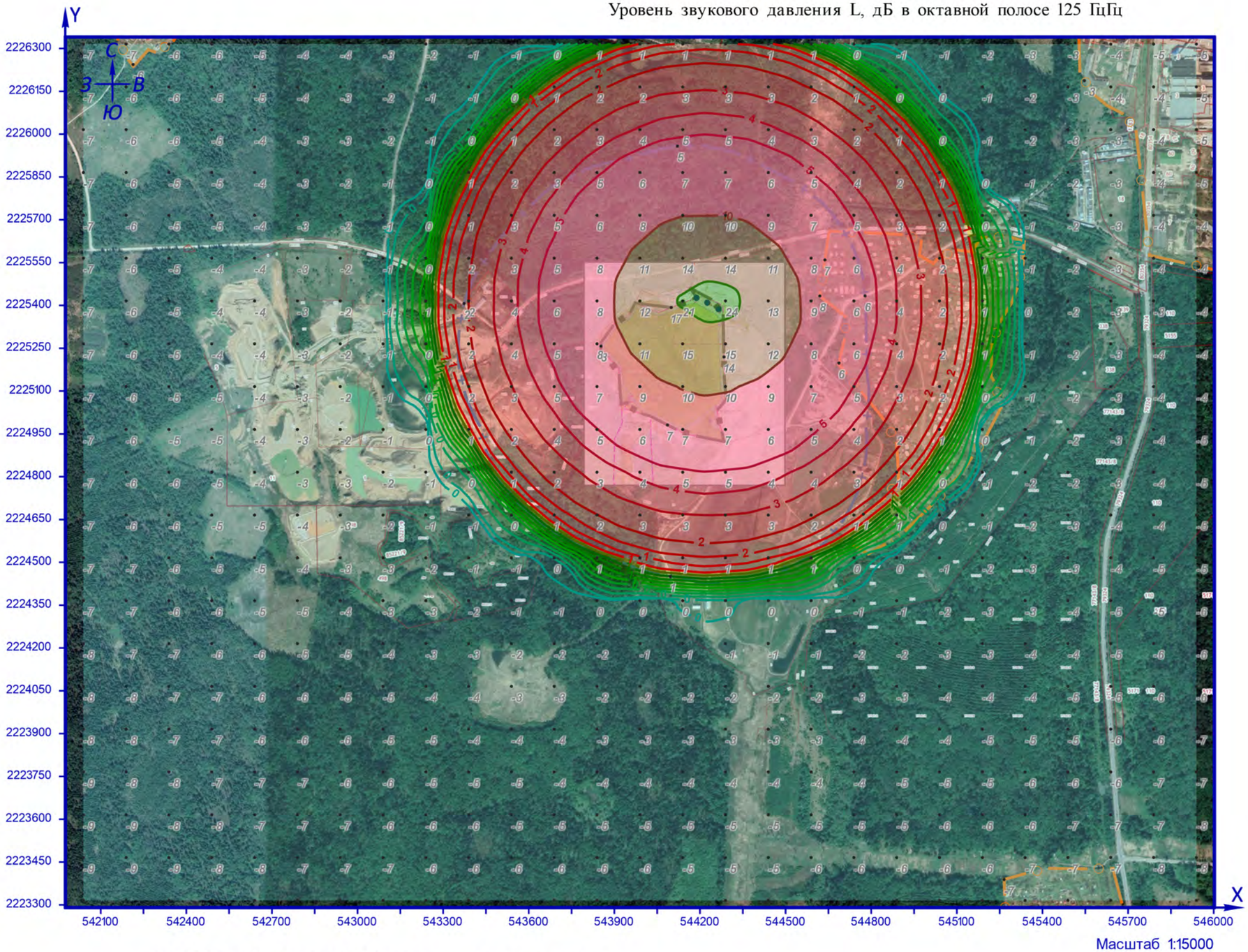


Рисунок 2 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 250 ГцГц

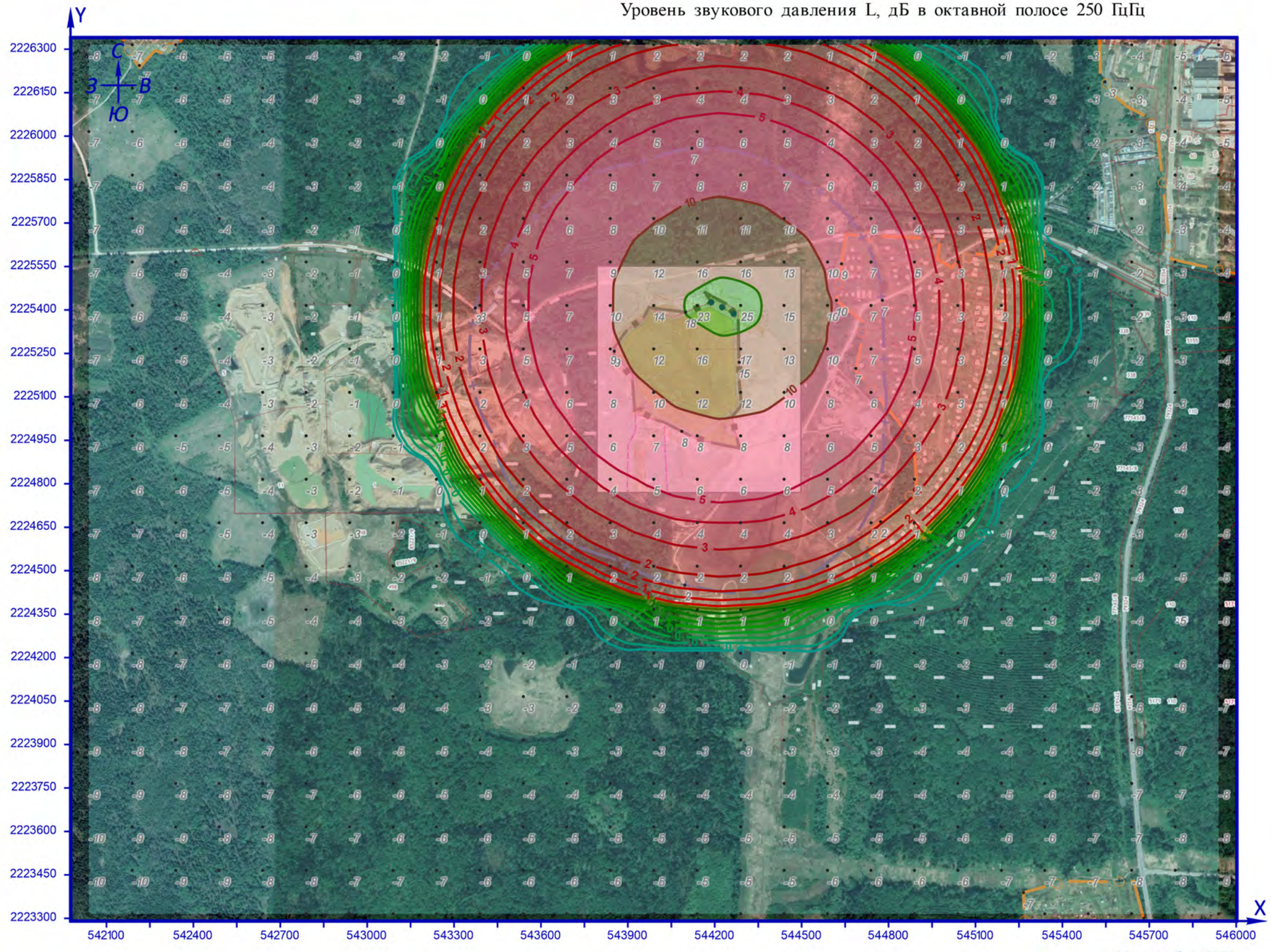


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 500 ГцГц

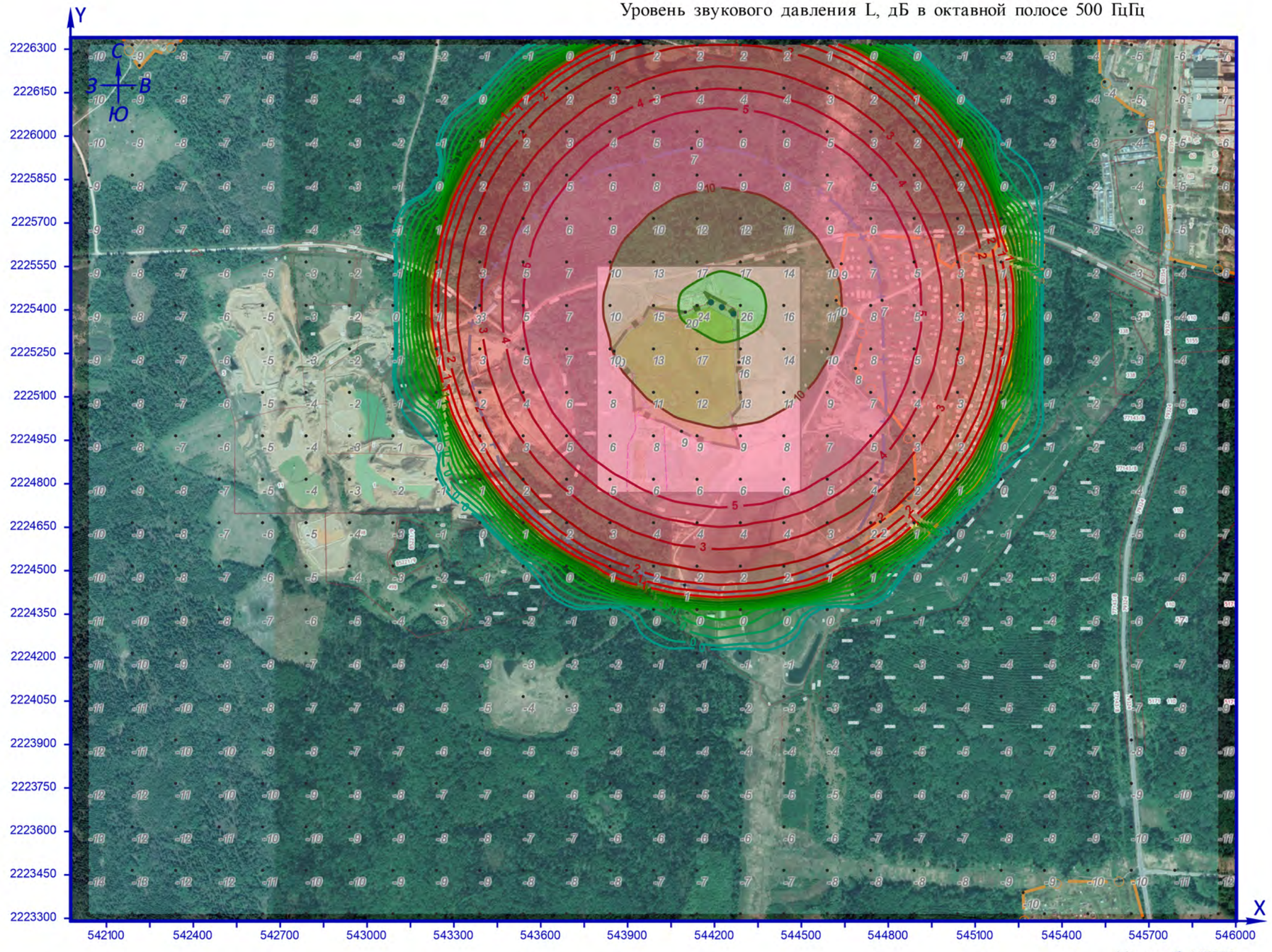


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Граница предприятия

Жилая зона

СЗЗ

Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 1000 ГцГц

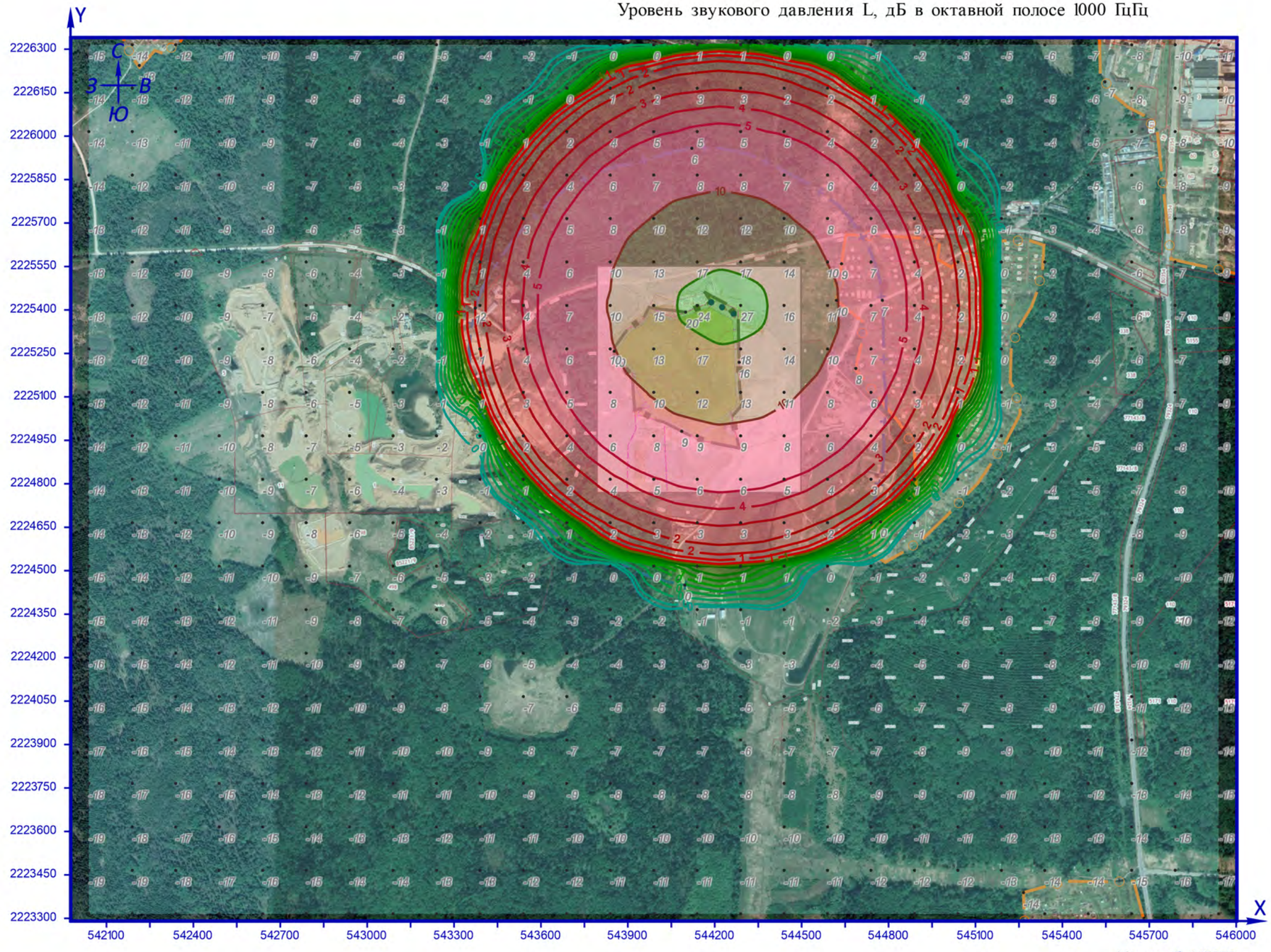


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 2000 ГцГц

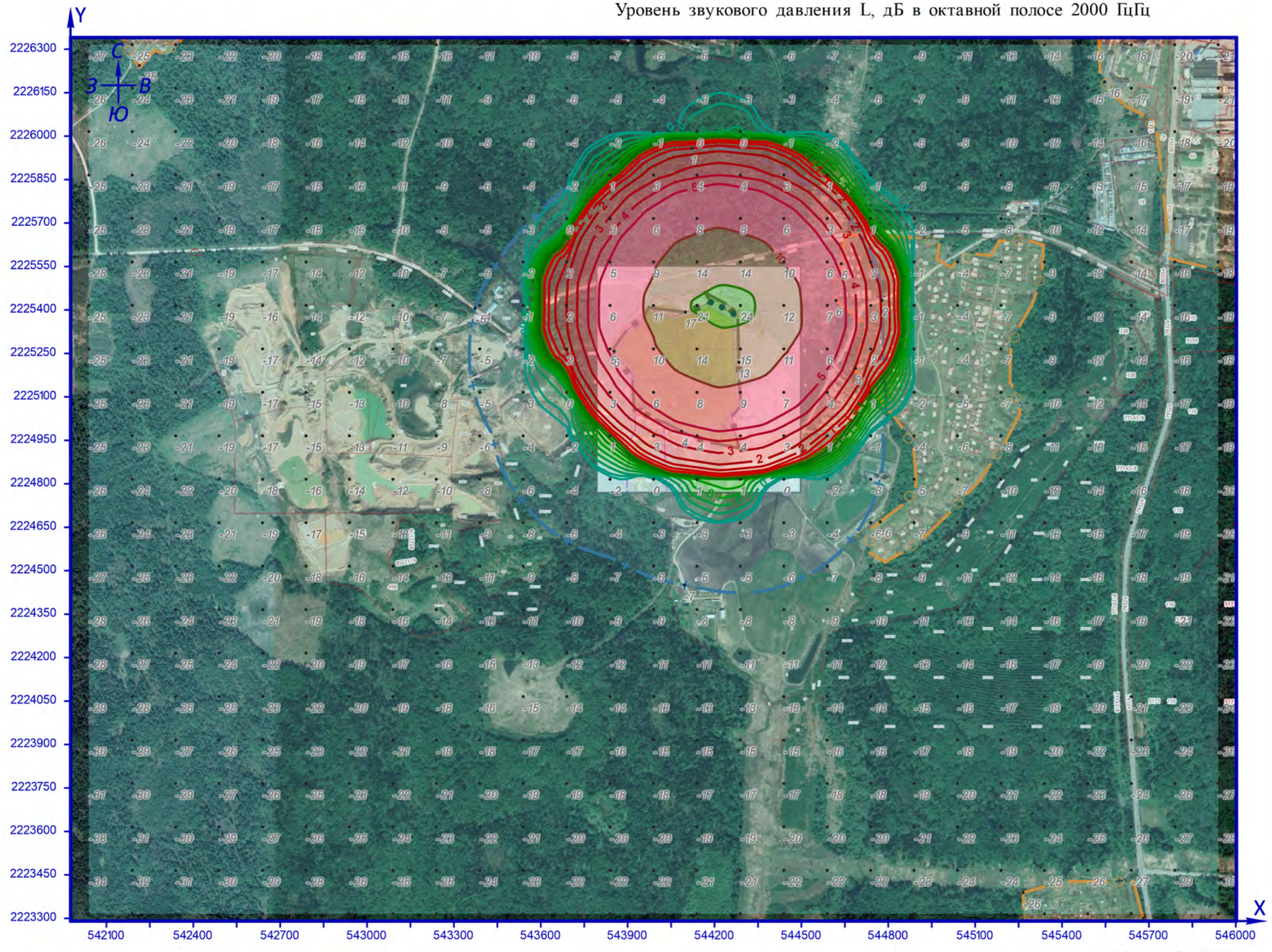


Рисунок А.1 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 4000 ГцГц

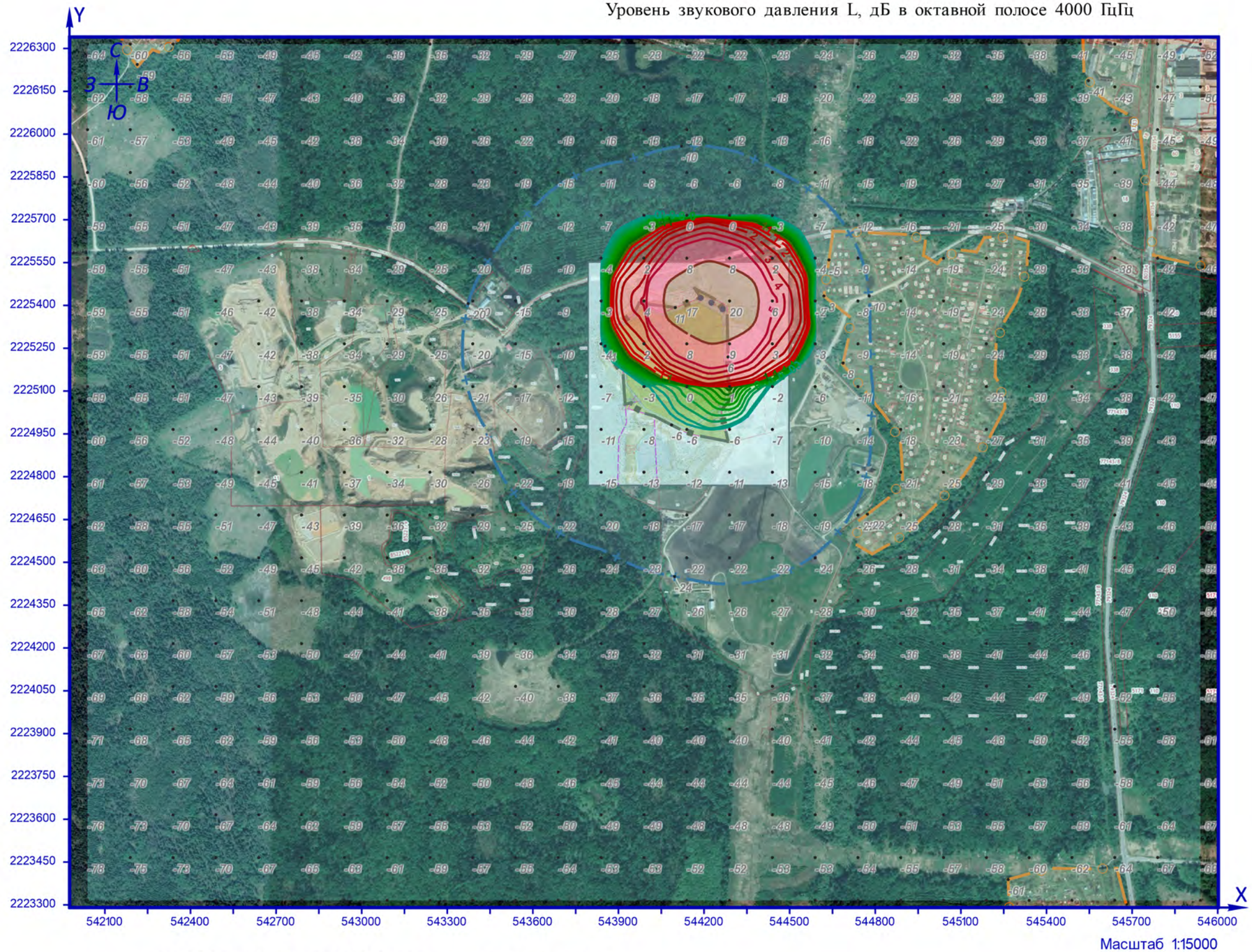


Рисунок 7 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления L, дБ в октавной полосе 8000 ГцГц



Рисунок 3 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления LA, дБАГц

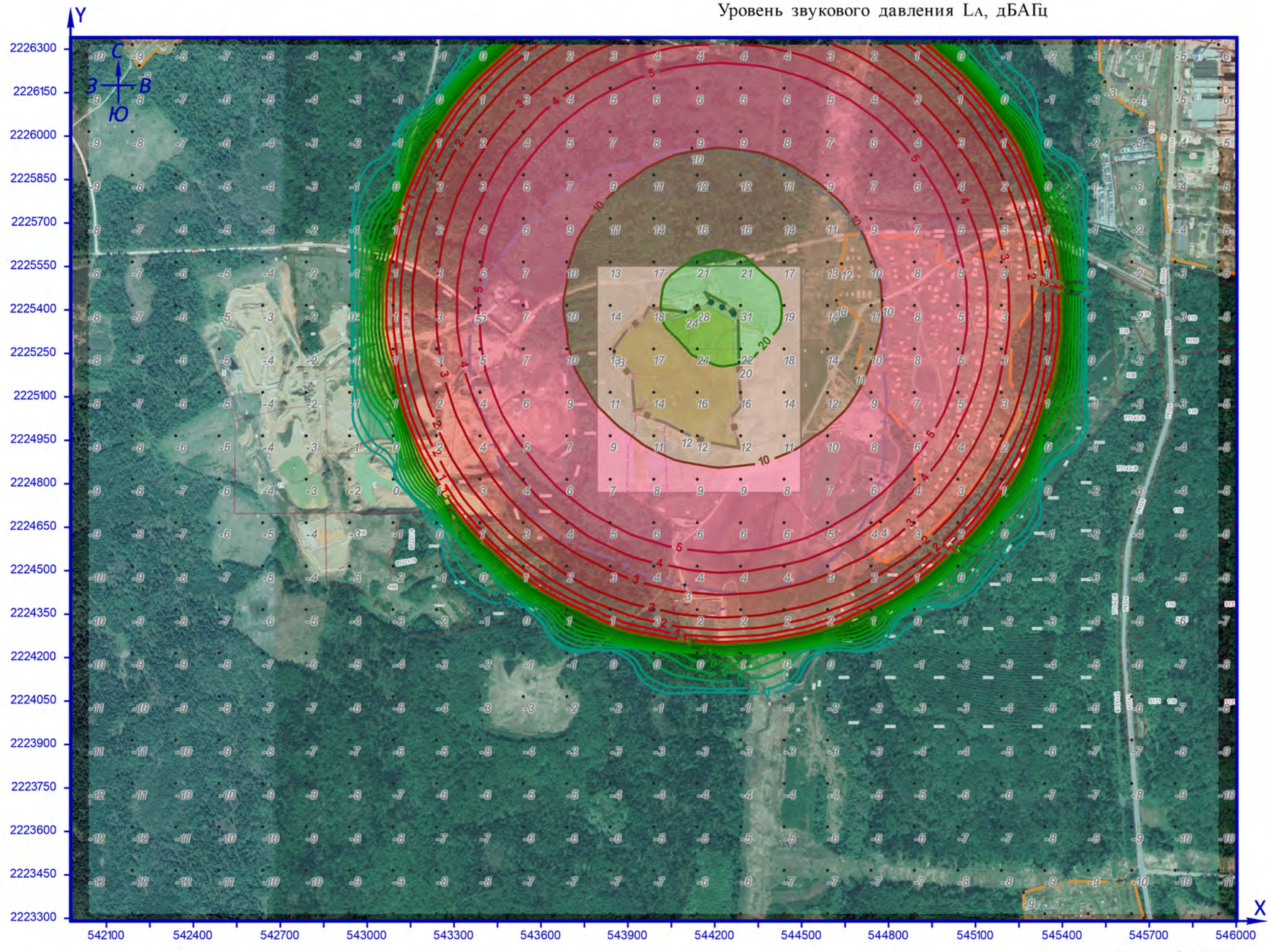


Рисунок 9 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

расчётная площадка

Уровень звукового давления Lамакс, дБАЛц

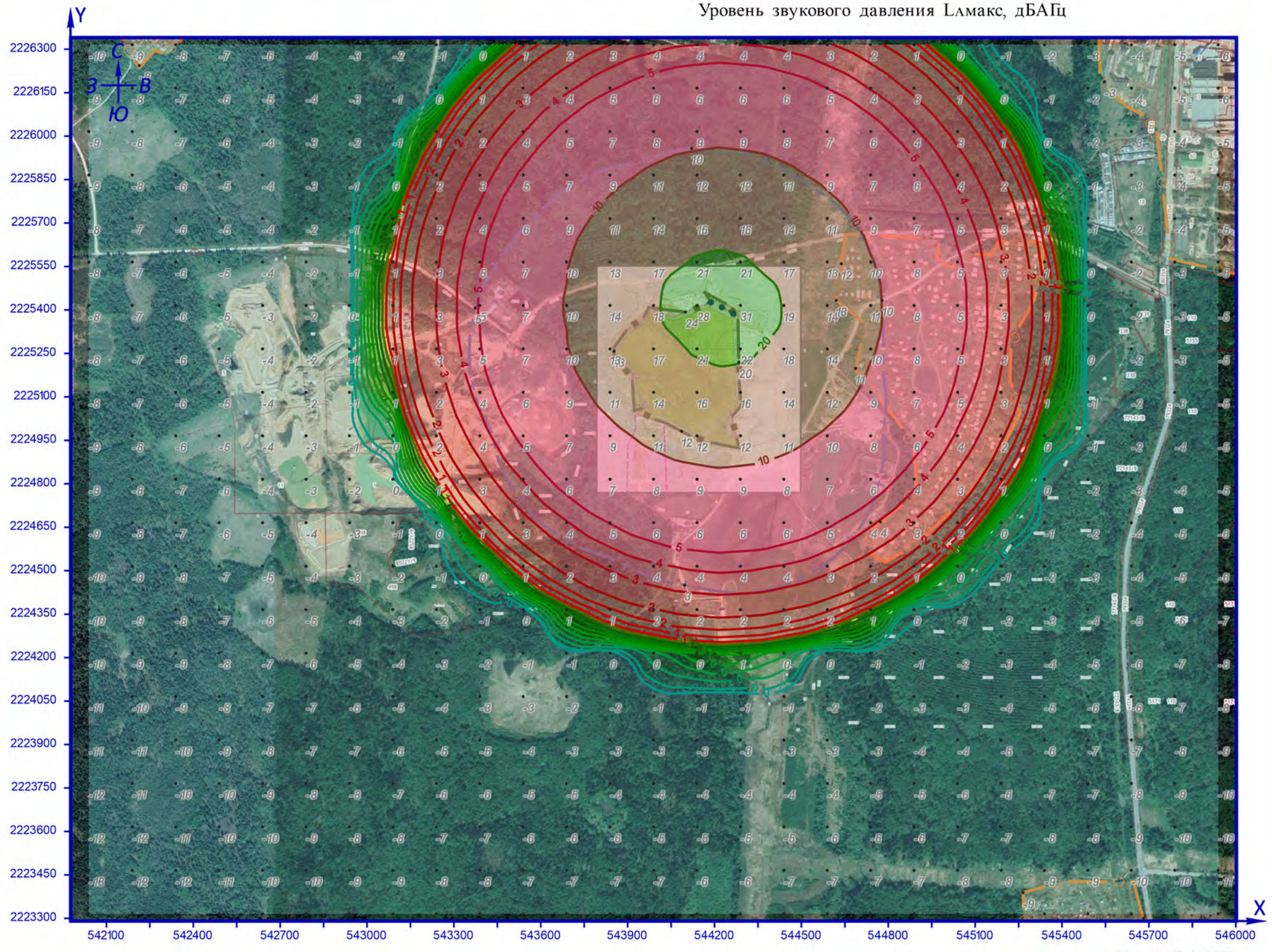


Рисунок А9 – Карта-схема предприятия

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница предприятия
- Жилая зона
- СЗЗ
- Точечный ИШ

Приложение 9

Выкопировки из справочных данных с шумовыми характеристиками спецтехники

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Одобрены
Ученым Советом Союздорнии

Москва, 1999

Приложение 5

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН

Вид машины	**Мощность**	**Режим работы**	**Уровень шума, дБА**
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание,	87
		перемещение	82
	Более 150 кВт	Зарезание,	91
		перемещение	89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша	90
		транспортные операции	85
	Более 200 кВт	набор ковша	92
		транспортные операции	87
Компрессор	До 5 $м^3$/мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
	Более 10 $м^3$/мин	Холостой	75
		Рабочий	81
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ДОКУМЕНТЫ НОРМАТИВНЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОАО «ГАЗПРОМ»

КАТАЛОГ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГАЗОТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

СТО Газпром 2-3.5-041-2005

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»
Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИГАЗ»
Общество с ограниченной ответственностью «Информационно-рекламный центр газовой промышленности»

Москва 2005

РАЗРАБОТАН	Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - ВНИИ ГАЗ»
ВНЕСЕН	Отделом энергосбережения и экологии Департамента и транспортировке, подземному хранению и использованию газа
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Распоряжением ОАО «Газпром» от 22 сентября 2005 г. № 239 с 10 ноября 2005 г.

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ОАО «Газпром»

Таблица 13 - Шумовая характеристика вспомогательного оборудования газотранспортных предприятий

Тип оборудования	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах частот, Гц									Корректированный уровень звуковой мощности, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Аппарат воздушного охлаждения	125	124	120	116	116	111	107	98	93	117
Блок топливной подготовки газа	120	118	114	109	108	112	111	105	100	117
Пылеуловитель	88	86	85	87	85	79	80	90	77	86
Фильтр-сепаратор	77	75	67	66	63	55	53	48	51	62
Контактор	74	71	73	69	61	52	51	45	49	57
Градирня	93	92	91	93	93	92	90	81	75	97
Свеча стравливания газа газомото-компрессорных агрегатов	115	114	112	117	118	119	119	117	114	123
автомобильная газонаполнительная компрессорная станция										
Запорная арматура	95	90	91	90	104	106	95	91	80	111
Свеча стравливания газа	89	85	87	96	115	119	115	100	87	124
Компрессор	95	92	94	3896	108	112	95	91	84	117
Насосная склада ГСМ (насос)	106	104	103	95	93	101	107	99	82	112
Водоочистные сооружения										
Насос	77	74	75	74	73	77	76	75	57	81
Дизельная (дизель)	75	73	82	69	63	64	62	60	48	69
ЗРУ (запорная распределительная установка)	76	83	87	76	74	69	66	63	60	74
Компрессорная сжатого воздуха (компрессор)	105	90	86	101	106	95	90	90	78	99

Аккумуляторная (аккумулятор)	80	74	79	67	66	60	59	57	57	65
Примечание - Определение шумовых характеристик, приведенных в сводных таблицах 1-13, проводилось в соответствии с ГОСТ Р 51402, ГОСТ 12.2.016.4, [2].										

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ЭКОЛОГИЯ»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
«ЭКОЛОГИЯ» Иванов
«15» 2006 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
   - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
   - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Бортовой автомобиль	-	87	82	78	74	71	67	60	52	76	81	Доставка грузов
Машина маркировочная	70	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Бензопила	100	78	74	68	71	68	64	59	52	73	74	
Автомобиль самосвал	-	87	82	7	78	73	70	64	57	79	82	Доставка грузов
Бульдозер 96 кВт	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Кран на автомобильном ходу г.п. 10 т	184	81	77	66	62	59	57	51	46	67	70	
Кран на гусеничном ходу	132	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Трактор	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	83	
Экскаватор диз.1м3 на гусеничном ходу	72	78	70	72	68	67	66	73	65	76	82	Расчистка участка
Агрегат сварочный	-	75	72	67	68	70	66	62	60	73	74	
Автобетоносмеситель	-	82	82	72	71	69	68	62	54	76	78	
Автогрейдер	138	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	
Автопогрузчик	-	75	76	72	68	65	63	57	49	71	76	
Каток пневмоколесный 25т	98	90	82	73	72	70	65	59	54	74	79	Планировочные работы
Машина поливомоечная	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Трамбовка пневмотическая	-	80	83	76	73	72	70	69	66	78	83	
Виброплита	-	89	90	81	73	74	70	68	64	80	85	
Строительство искусственных сооружений												
Экскаватор	125	95	84	79	73	70	68	64	57	76	82	Земляные работы
Экскаватор-погрузчик	41	81	72	68	68	66	64	60	55	71	74	Земляные работы
Автосамосвал КАМАЗ	209	87	82	77	78	73	70	64	57	79	82	Земляные работы
Электростанция	6.5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	Энергоснабжение
Вибропогружатель	-	82	75	73	68	63	67	80	69	81	85	
Буровая установка	104	79	79	78	78	75	71	66	56	80	87	Бурение
Кран пневмоколесный «kobelko» гп 50т	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Кран автомобильный Liebherr	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	Подъем грузов
Автобетононасос	25	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	Перекачка бетона
Автобетоносмеситель	-	79	80	73	72	69	68	59	53	76	78	
Электростанция	6,5	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автогидроподъемник	-	61	65	58	58	57	53	51	49	62	65	Подъем грузов
Автогудронатор	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Котел битумный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	72	
Каток дорожный самоходный гладкий 8 т	20	85	70	62	62	61	59	53	45	67	70	Планировочные работы
Укладчик асфальтобетона	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Машина поливомоечная	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	77	
Компрессорная станция	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Автотягач КРАЗ	-	87	90	78	76	72	67	61	56	79	82	
Установка для забивки стоек барьерного ограждения	-	80	79	76	77	73	70	66	59	79	84	
Вибромолот с краном на колесном ходу	-	86	80	78	78	81	83	82	81	88	91	
Шпунтовыдергиватель с краном на колесном ходу	-	84	84	74	75	73	77	83	81	85	87	
Фреза дорожная	-	83	74	66	69	70	78	60	55	80	84	Разрушение поверхности дороги
Трамбующая машина ДУ-12А	-	78	76	62	63	60	59	58	49	67	70	
Сверлильная машина	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	Настил дорожного покрытия
Дорожный каток ДУ-58	20	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	Планирование участка
Молоток электрический	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	67	
Отбойный молоток пневматический	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	Разрушение поверхности дороги
Автопогрузчик	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	Доставка материалов
Вибратор глубинный	2.2	62	70	70	64	62	61	59	56	69	71	Работы с бетоном

Выводы:

Измерения провели:

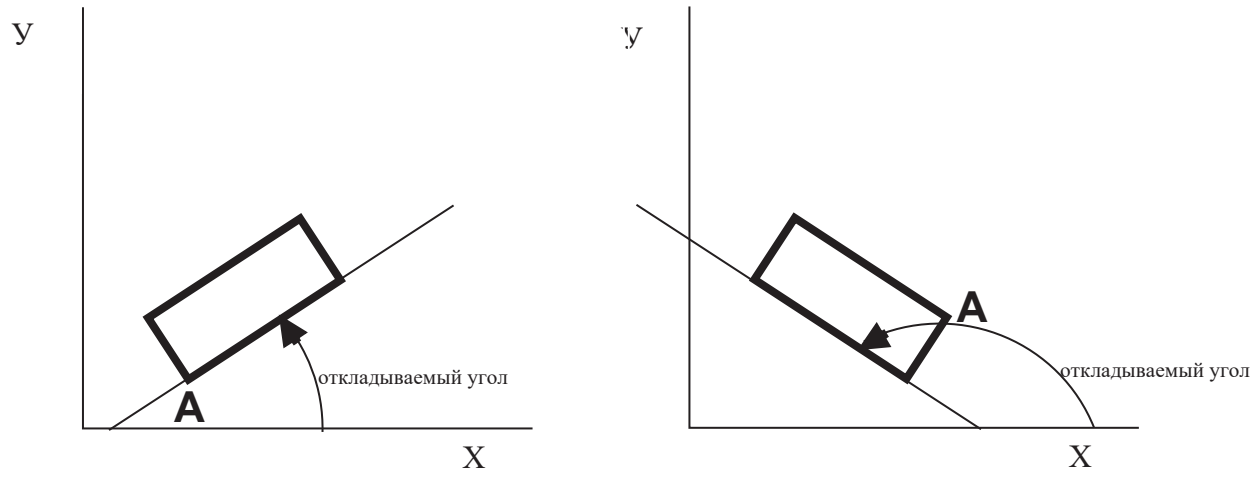
Главный метролог Куклин Д.А.

Инженер Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

И С Т О Ч Н И К И Ш У М А

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл.	шир.	выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000	1000	1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000	1000	1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Таблица С1 лист 2

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш. 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
	УАЗ 451В (м)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	100	100	80	76	75	74	74	74	73	80
	УАЗ 451В (х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	83	83	70	66	67	64	66	66	60	69
	УРАЛ 337 (м)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	104	104	104	96	91	92	85	81	70	88
	УРАЛ 337 (х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	93	93	80	75	74	70	68	67	64	72
	ЛИАЗ-677 (м)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	87	87	86	86	84	85	81	76	73	87
	ЛИАЗ-677 (х)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	81	81	79	79	74	72	69	66	62	73
	ЛАЗ-695 (м)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	91	91	87	80	75	71	65	60	52	73
	ЛАЗ-695 (х)	Автобус при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	98	98	93	93	90	88	83	80	68	87
	ПАЗ 672 (м)	Автобус при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	86	86	80	77	74	73	69	63	56	74
	ПАЗ 672 (х)	Автобус при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	83	83	74	66	65	60	56	52	46	61
	ГАЗ-24 (м)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	79	79	80	75	71	68	66	61	51	76
	ГАЗ-24 (х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	76	76	71	72	65	64	59	54	47	65
	ГАЗ 53А (м)	Легковой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000x1000x1000	100	100	98	93	88	84	81	75	69	87
	ГАЗ 53А (х)	Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000x1000x1000	85	85	74	71	68	65	62	56	50	64

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Приложение 10

Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«16» 01 2019 г. № Э-27

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: Общество с ограниченной ответственностью «КомплексПроект»

Цель запроса: Инженерно-экологические изыскания

Объект, для которого устанавливается фон: Проект рекультивации полигона ТКО «Парфеново», расположенного на территории Сергиево-Посадского муниципального района Московской области, д. Парфеново

Адрес объекта: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, д. Парфеново

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 М.,1991 год и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год.

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м^3)
Взвешенные вещества	0,260
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	2,3
Диоксид азота	0,076
Оксид азота	0,048

Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника — Н.А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС — Т.Б. Трифиленкова

Ерёменко Е.С.
+7 (495) 681-54-56
moscgms-fon@mail.ru

031386

Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242
тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«16» 01 2019 г. № -/- 27

СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ

Краткая климатическая характеристика района расположения объекта:
проект рекультивации полигона ТКО «Парфеново»

по адресу: Московская обл., Сергиево-Посадский муниципальный р-н, д.Парфеново

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции "Дмитров" за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (^{0}C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,5	-7,7	-1,8	6,0	12,5	16,2	18,5	16,3	10,7	4,9	-2,1	-6,2	5,0

Таблица 2
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (^{0}C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-37,1	-32,6	-28,2	-15,0	-4,9	-0,2	4,3	1,7	-6,9	-11,7	-26,2	-33,2	-37,1
1987	2006	1987	1998	1999 2000	1982	1992	1984	1996	2003	1984	1997	1987

Таблица 3
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (^{0}C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,0	9,5	16,9	26,0	33,0	33,9	38,4	37,6	29,8	24,0	13,8	9,6	38,4
2007	1989	2007	2000	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, ^{0}C

Абсолютная максимальная	+38,4 (за период 1951 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1951 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+23,7
Средняя наиболее холодного периода	-13,0

029948

ВЕТЕР

Таблица 4

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,2	3,0	3,0	2,8	2,6	2,3	2,0	2,1	2,4	2,9	3,0	3,2	2,7

Таблица 5

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	3	6	9	30	13	24	8	8
II	8	4	9	11	30	10	18	10	10
III	7	3	9	11	33	10	20	7	9
IV	10	6	15	9	28	8	17	7	10
V	13	7	12	7	24	9	20	8	13
VI	12	7	14	6	20	9	22	10	16
VII	15	7	13	8	18	7	21	11	19
VIII	11	5	13	7	20	10	25	9	18
IX	9	5	11	7	26	10	22	10	14
X	7	4	6	8	30	13	24	8	9
XI	8	3	8	10	32	13	20	6	5
XII	7	2	7	9	33	13	22	7	6
Год	10	5	10	9	27	10	21	8	11

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,8	2,5	2,9	3,1	3,1	3,9	3,8	3,1
Июль	2,4	2,1	2,4	2,2	2,1	2,5	2,7	2,5

Скорость ветра 5% обеспеченности - 6 м/с
Поправка на рельеф местности - 1
Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника Н.В. Точенова

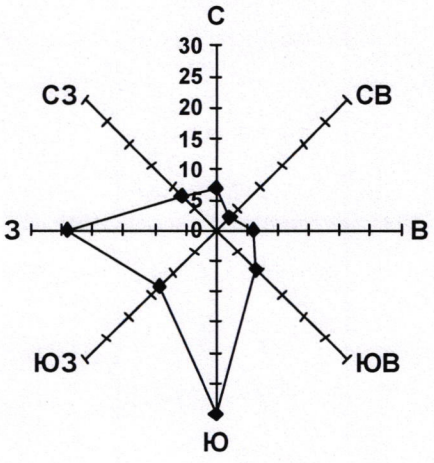
Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

3

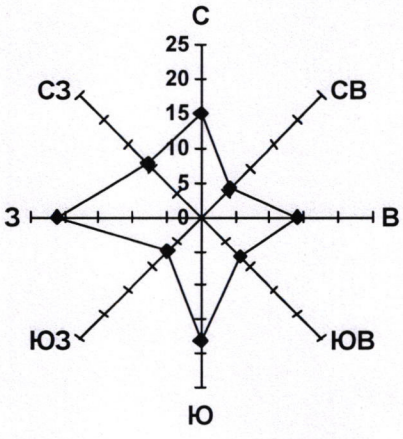
Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %

М Дмитров

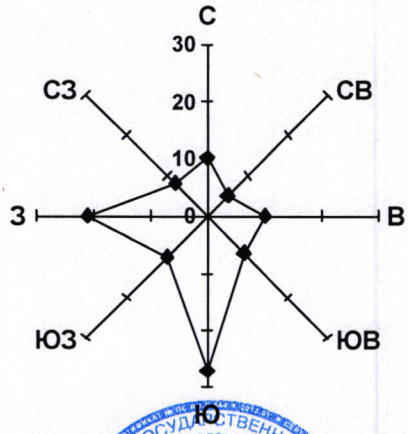
Январь Штиль 8



Июль Штиль 19



Год Штиль 11



Заместитель начальника Н.В. Точенова

Терешонок Н.А.
8(495) 684-76-88
moscgms-oak@mail.ru

Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6,г. Москва, 127055
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва , 123242
ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170
ИНН/КПП 7703782266/770301001
тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
moscgms-aup@mail.ru

«02» 09 2021 г. № Э-2449

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Проект 108»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания, проект ООС, ОВОС

Объект, для которого устанавливается фон: «Проектная документация на рекультивацию полигона ТКО «Парфеново», расположенного по адресу: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Пересвет, с. Парфеново. Корректировка» Рекультивация

Адрес: Московская область, Сергиево-Посадский муниципальный район, городское поселение Пересвет, с. Парфеново

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», РД 52.04.186-89, М., 1991 год, действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы», С-П., 2018 год.

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые долгопериодные средние концентрации (мг/м^3)
Взвешенные вещества	0,095
Диоксид серы	0,006
Оксид углерода	1,1
Диоксид азота	0,033
Оксид азота	0,017

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ действительны на период с 2021 по 2023 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника Н.А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
+7 (495) 681-54-56
moscgms-fon@mail.ru

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 077 138 от "12" июля 2019 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
(указывается лицензируемый вид деятельности)
утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

Транспортирование отходов II класса опасности,
транспортирование отходов III класса опасности,
транспортирование отходов IV класса опасности.

(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена **обществу с ограниченной**
(указывается полное и (в случае, если имеется)
ответственностью «Сергиево-Посадский региональный оператор»
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-
ООО «Сергиево-Посадский РО;
правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа,
удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **1167746090742**

Идентификационный номер налогоплательщика **9705058743**

0604628 *

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности **141207, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, ул. Грибоедова, дом 7, офис 508;**

(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя) и адреса

117545, г. Москва, ул. Подольских Курсантов, дом 22а

мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

[V] **бессрочно** [ ] до "___" _____ _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от "**26**" **декабря** 20**16** г. № **4315-Л**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "___" _____ _____ г. № ____ продлено до "___" _____ _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "**26**" **октября** 2018 г. **№ 2262-ЛП**

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от "**12**" **июля** 2019 г. **№ 1172-ЛП**

Настоящая лицензия имеет **1 (одно)** приложение, являющееся её неотъемлемой частью на **5 (пяти)** листах.

Исполняющий обязанности заместителя начальника		Клюева С.О.
(должность уполномоченного лица)	(подпись уполномоченного лица)	(Ф.И.О. уполномоченного лица)

М.П.

№ 077 138

(без лицензии недействительно)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности.

Наименование конкретного вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС
стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	30531322224	IV
стружка древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	30531321224	IV
опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит)	30531312434	IV
опилки древесно-стружечных и/или древесно-волокнистых плит	30531311434	IV
брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы	30531202294	IV
брак шлаковаты	34855031204	IV
пыль графитная	34853001424	IV
отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли	34852101424	IV
отходы асбеста в виде крошки	34851103494	IV
отходы асбеста в кусковой форме	34851101204	IV
сростки корунда с ферросплавом в производстве шлифовальных материалов	34810011204	IV
пыль асбоцементная	34642002423	III
отходы асбоцемента в кусковой форме	34642001214	IV
пыль бетонная	34620003424	IV
отходы бетонной смеси в виде пыли	34612001424	IV
пыль цементная	34510011423	III
пыль кирпичная	34321002424	IV
пыль керамическая	34310001424	IV
пыль керамзитовая	34241002424	IV
отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	40591201603	III
отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами	40591131604	IV
отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги	40581001294	IV
отходы от резки денежных знаков (банкнот)	40551001294	IV
отходы бумаги с клеевым слоем	40529002294	IV
отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные	40429099514	IV
отходы изделий из древесины с масляной пропиткой	40424001514	IV
отходы древесно-волокнистых плит и изделий из них незагрязненные	40423001514	IV
отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	40422001514	IV
отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	40421001514	IV
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	IV
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	40231201624	IV
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	40231101623	III
спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40217001624	IV
спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40214001624	IV

Исполняющий обязанности заместителя начальника

(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Клюева С.О.

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 138

(без лицензии недействительно)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности.

Наименование конкретного вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС
мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров	73315101724	IV
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV
осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин	73228001394	IV
жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	IV
фекальные отходы туалетов воздушных судов	73211531304	IV
отходы очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные	73210311394	IV
твердые отходы дворовых помойниц неканализованных домовладений	73210211724	IV
масла растительные отработанные при приготовлении пищи	73611001314	IV
зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими	74711911404	IV
отходы газоочистки при сжигании твердых коммунальных отходов малоопасные	74711711404	IV
зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным	74711211404	IV
остатки от сжигания твердых коммунальных отходов, содержащие преимущественно оксиды кремния, железа и алюминия	74711111204	IV
пыль газоочистки узлов перегрузки твердых коммунальных отходов	74710101424	IV
осадок очистки промывных вод мокрой очистки газов сжигания осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный	74631251394	IV
отходы сухой очистки дымовых газов сжигания осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод порошкообразным бикарбонатом натрия и активированным углем	74631241404	IV
зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная	74631111404	IV
отходы изоляции проводов и кабелей при их разделке, зачистке	74127211404	IV
пыль газоочистки при прессовании, брикетировании отходов бумаги, картона, гофрокартона	74124212424	IV
неметаллические материалы в смеси при механическом измельчении лома черных металлов для утилизации	74122111714	IV
отходы (остатки) сортировки отходов пластмасс, не пригодные для утилизации	74115111714	IV
смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона	74114211714	IV
отходы (остатки) сортировки лома и отходов черных металлов, не пригодные для утилизации	74112111204	IV
остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	74111911724	IV
отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов	74111341724	IV
смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов	74111001724	IV
мусор при очистке прибрежных защитных полос водоохранных зон и акваторий водных объектов	73995211714	IV
мусор плавающий от уборки акватории	73995101724	IV

Исполняющий обязанности заместителя начальника — (должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

Клюева С.О. — (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

№ 077 138
(без лицензии недействительно)

Перечень конкретных видов отходов I-IV классов опасности, с которыми разрешается выполнять виды работ в составе лицензируемого вида деятельности.

Наименование конкретного вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС
ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные	40211101624	IV
спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	IV
пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	36122102424	IV
пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более	36122101424	IV
опилки цветных металлов в смеси незагрязненные	36121314433	III
стружка оловянная незагрязненная	36121213224	IV
стружка никеля незагрязненная	36121212224	IV
шлак печей переплава алюминиевого производства	35522001294	IV
окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15%	35150102294	IV
окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла 15% и более	35150101393	III
пыль шлаковаты	34855032424	IV
тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами	43811901514	IV
тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	43811201514	IV
тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	43811102514	IV
тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	43811101513	III
отходы продукции из пленкосинтокартона незагрязненные	43613001204	IV
отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные	43510003514	IV
отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	43510002294	IV
отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные	43510001204	IV
лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси	43499111204	IV
смола карбамидоформальдегидная затвердевшая некондиционная	43492201204	IV
отходы стеклопластиковых труб	43491001204	IV
резинотехнические изделия отработанные со следами продуктов органического синтеза	43320101514	IV
резинотехнические изделия отработанные, загрязненные малорастворимыми неорганическими солями кальция	43310101514	IV
изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	43113001524	IV
отходы фото- и кинопленки	41715001294	IV
отходы фотобумаги	41714001294	IV
отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные средствами моющими, чистящими и полирующими	40591901604	IV
отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные дигидроксибензолами	40591511604	IV
отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	40591202604	IV

Исполняющий обязанности
заместителя начальника — Клюева С.О.

(должность уполномоченного лица) — (подпись уполномоченного лица) — (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

0662185

М.П.

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ **077 20** от "**06**" **февраля** 2017 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке,
(указывается лицензируемый вид деятельности)
утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:
транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности; сбор отходов I класса опасности, сбор отходов II класса опасности, сбор отходов III класса опасности, сбор отходов IV класса опасности, обработка отходов II класса опасности, обработка отходов III класса опасности, обработка отходов IV класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, утилизация отходов IV класса опасности; обезвреживание отходов III класса опасности, обезвреживание отходов IV класса опасности.
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена **Обществу с ограниченной**
(указывается полное и (в случае, если имеется)
ответственностью «ЭКОЛОГИЯ 24»
сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-
ООО «ЭКОЛОГИЯ 24»
правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество
индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа,
удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) **5157746142879**

Идентификационный номер налогоплательщика **7725299165**

0600533 *

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 077.20
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: 109235, г.Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, строение 14, строение 56А, строение 122

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Перечень работ
уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 504 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)	4 42 504 03 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15%)	4 42 504 11 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
уголь активированный, загрязненный сульфатами и негалогенированными органическими веществами (суммарное содержание менее 10 %)	4 42 504 12 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
уголь активированный отработанный, загрязненный галогенсодержащими алканами (содержание не более 5%)	4 42 504 21 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной	4 42 504 31 49 4	IV	Сбор, транспортирование
уголь активированный отработанный, загрязненный неорганическими соединениями свинца	4 42 504 51 49 3	III	Сбор, транспортирование
уголь активированный отработанный, загрязненный соединениями ртути (содержание ртути менее 0,01 %)	4 42 504 55 49 4	IV	Сбор, транспортирование
уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и цинка	4 42 504 57 49 4	IV	Сбор, транспортирование
коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 505 01 20 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 505 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные	4 42 506 11 29 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 507 11 49 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 507 12 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 42 508 11 20 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 508 12 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
алюмосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 508 21 40 3	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
алюмосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 508 22 40 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 509 15 49 3	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 509 16 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 42 509 21 49 3	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 509 22 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбент на основе оксидов кремния, бария и алюминия отработанный	4 42 511 11 49 3	III	Сбор, транспортирование
сорбент на основе полипропилена, загрязненный преимущественно неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 42 532 11 61 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 532 12 61 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 583 11 49 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

0002575

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 20

(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: 109235, г.Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, строение 14, строение 56А, строение 122

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Перечень работ
нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70 %, утратившие потребительские свойства	4 06 311 01 32 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
нефтяные промывочные жидкости на основе керосина отработанные	4 06 312 11 32 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндровых) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	4 06 329 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%	4 06 350 11 32 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смесь некондиционных авиационного топлива, керосина и дизельного топлива	4 06 361 11 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования стабильного газового конденсата	4 06 391 11 32 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы смазок на основе нефтяных масел	4 06 410 01 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы антикоррозионного покрытия на основе твердых углеводородов	4 06 411 11 33 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы смазок на основе синтетических и растительных масел с модифицирующими добавками в виде графита и аэросила	4 06 415 11 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы жидкостей герметизирующих на основе нефтепродуктов	4 06 420 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства	4 06 910 01 10 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства	4 06 910 02 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
остатки керосина осветительного, утратившего потребительские свойства	4 06 911 11 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы краски для печати по колбасным оболочкам	4 12 111 21 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы краски порошковой термореактивной	4 12 121 11 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	4 13 100 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы синтетических и полусинтетических масел индустриальных	4 13 200 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы синтетических и полусинтетических масел электроизоляционных	4 13 300 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы синтетических масел компрессорных	4 13 400 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы прочих синтетических масел	4 13 500 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы синтетических гидравлических жидкостей	4 13 600 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы растворителей на основе трихлорэтилена отработанные незагрязненные	4 14 111 01 10 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
растворители на основе дихлорметана отработанные	4 14 112 21 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы растворителей на основе тетрахлорэтилена, загрязненные оксидами хрома и/или железа	4 14 113 11 10 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы растворителей на основе бензина отработанные незагрязненные	4 14 121 01 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы растворителей на основе бензина, загрязненные оксидами железа и/или кремния	4 14 121 11 31 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) — (подпись уполномоченного лица) — (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

ООО «НТТРАФ», г. Москва, 2016 год, уровень А

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 20

(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: 109235, г.Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, строение 14, строение 56А, строение 122

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Перечень работ
резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 141 01 20 4	IV	Сбор, транспортирование
резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование
спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 21 51 4	IV	Сбор, транспортирование
обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	IV	Сбор, транспортирование
изделия бытового назначения из синтетического каучука , утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 151 21 51 4	IV	Сбор, транспортирование
флексоформы из вулканизированной резины отработанные	4 31 193 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы изделий технического назначения из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	4 31 199 81 72 4	IV	Сбор, транспортирование
резинометаллические изделия технического назначения отработанные	4 31 311 11 52 4	IV	Сбор, транспортирование
резинотехнические изделия отработанные, загрязненные малорастворимыми неорганическими солями кальция	4 33 101 01 51 4	IV	Сбор, транспортирование
резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью	4 33 198 11 52 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы резинотехнических изделий, загрязненные малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения	4 33 199 11 52 4	IV	Сбор, транспортирование
резинотехнические изделия отработанные со следами продуктов органического синтеза	4 33 201 01 51 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы изделий из вулканизированной резины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 202 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 02 51 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 03 52 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы резинометаллических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 33 202 11 52 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 33 202 22 52 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы изделий из вулканизированной резины с нитяным каркасом, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 202 31 52 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 33 202 41 52 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы резинотехнических изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5 %)	4 33 203 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
перчатки резиновые, загрязненные средствами моющими, чистящими	4 33 611 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
перчатки латексные, загрязненные дезинфицирующими средствами	4 33 611 12 51 4	IV	Сбор, транспортирование
перчатки резиновые, загрязненные химическими реактивами	4 33 612 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
перчатки резиновые, загрязненные жирами растительного и/или животного происхождения	4 33 613 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
шпули полиэтиленовые отработанные, утратившие потребительские свойства	4 34 111 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
оросители градирен полиэтиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 34 112 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы изделий технического назначения из полипропилена незагрязненные	4 34 121 01 51 4	IV	Сбор, транспортирование
упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	4 34 123 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование
лом и отходы изделий из полистирола технического назначения отработанные незагрязненные	4 34 141 04 51 4	IV	Сбор, транспортирование
изделия из полиакрилатов технического назначения отработанные незагрязненные	4 34 151 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

ООО «НТЦ РАФ», г. Москва, 2016 год, уровень А A3865

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

№ 077 20

(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: 109235, г.Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, строение 14, строение 56А, строение 122

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Перечень работ
осадок механической очистки упаренных сульфатсодержащих промывных вод регенерации ионообменных смол от водоподготовки речной воды	7 10 901 02 33 4	IV	Сбор, транспортирование
мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	IV	Сбор, транспортирование
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, обезвоженный методом естественной сушки, малоопасный	7 21 111 11 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
отходы зачистки прудов-испарителей системы очистки дождевых сточных вод, содержащих нефтепродукты	7 21 821 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	Сбор, транспортирование
осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	7 22 102 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование
осадки с песколовок и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 109 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование
всплывшие вещества, включая жиры, при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные	7 22 111 21 39 4	IV	Сбор, транспортирование
осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные	7 22 125 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод анаэробно сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные	7 22 125 21 39 4	IV	Сбор, транспортирование
смесь осадков при физико-химической очистке хозяйственно-бытовых сточных вод	7 22 151 11 33 4	IV	Сбор, транспортирование
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование
ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 201 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный	7 22 221 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 399 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная	7 22 421 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы зачистки емкостей хранения и приготовления раствора гипохлорита кальция для обеззараживания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 921 11 39 3	IV	Сбор, транспортирование
ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации	7 22 800 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование
осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	7 23 102 01 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод	7 23 РИ 15 20 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод	7 23 200 01 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.

Исполняющий обязанности начальника

(должность уполномоченного лица)

М.П.

(подпись уполномоченного лица)

К.Ю. Елисеев

(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

ООО «НТТГРАФ», г. Москва, 2016 год, уровень А

А3865

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 077 20
(без лицензии недействительно)

Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с отходами I-IV класса опасности, из числа включенных в название лицензируемого вида деятельности по адресу: 109235, г.Москва, 1-й Курьяновский проезд, дом 15, строение 14, строение 56Л, строение 122

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Перечень работ
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 202 01 60 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 202 12 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
пенька промасленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 203 01 60 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
пенька промасленная (содержание масла менее 15 %)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
опилки древесные, загрязненные связующими смолами	9 19 206 11 43 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
песок, отработанный при ликвидации проливов неорганических кислот	9 19 301 11 39 4	IV	Сбор, транспортирование
песок, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов	9 19 301 53 39 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный негалогенированными органическими растворителями	9 19 302 11 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами	9 19 302 22 60 4	IV	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный поливинилхлоридом	9 19 302 49 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный синтетическими смолами, включая клеи на их основе, малоопасный	9 19 302 51 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный кремнийорганическими полимерами	9 19 302 52 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный материалами лакокрасочными и аналогичными для нанесения покрытий, малоопасный	9 19 302 53 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный полиграфическими красками и/или мастиками, умеренно опасный	9 19 302 54 60 3	III	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный полиграфическими красками и/или мастиками, малоопасный	9 19 302 55 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный канифолью	9 19 302 61 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный при удалении проливов электролита сернокислотного	9 19 302 71 60 4	IV	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный при удалении просыпей и проливов аммиачной селитры	9 19 302 78 60 4	IV	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный спирто-нефрасовой смесью, паяльной пастой, припоем	9 19 302 79 60 4	IV	Сбор, транспортирование обработка, утилизация.
обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно пиротехническими составами	9 19 303 61 60 3	III	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно гексогеном	9 19 303 64 60 3	III	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно тринитротолуолом	9 19 303 65 60 4	IV	Сбор, транспортирование

Исполняющий обязанности начальника — К.Ю. Елисеев

(должность уполномоченного лица) (подпись уполномоченного лица) (И.О.Фамилия уполномоченного лица)

М.П.

0002560

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Приложение 12. Расчёт выбросов и рассеивания при аварии с разрушением газопровода

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от факельного сжигания биогаза (полигон ТКО «Парфёново», биологический этап, 2022 год)

Измерения концентраций загрязняющих веществ выполнены на стадии пусконаладочных работ факельной установки на полигоне ТКО «Парфеново».

Сведения о компонентном составе газа и о концентрациях загрязняющих веществ из факельной установки приводятся по данным протокола анализа № 22061752 от 17.06.2022 г. Для всех показателей, в том числе и веществ, концентрации которых лежат ниже области аккредитации лаборатории, приняты указанные в протоколе значения (то есть возможный верхний предел концентрации вещества).

Измерения концентраций газа выполнены для свалочного газа в трубопроводе до очистки, свалочного газа после очистки на угольном фильтре, и свалочного газа после сжигания на факельной установке.

Для оценки выбросов при аварийной ситуации с разрушением газопровода учитывается концентрация загрязняющих веществ в свалочном газе до очистки на фильтре.

По данным раздела ГТП-55/2019-К-ИОС7.1-ПЗ, таблица 4.1.2, валовый объем биогаза на период биологического этапа рекультивации (2022 год) составит 670,53 м^3/час (0,1863 м3/с), максимальный объем биогаза составляет 1230,62 м^3/час (0,3418 м3/с).

Поскольку невозможно спрогнозировать длительность ликвидации аварийной ситуации, расчёт валовой массы выброса для неё не проводится.

Выброс биогаза при разрушении трубопровода

Код	Вещество	Ci, мг/м^3	Vгвс, м^3/с		T, час/год	Максимально разовый выброс, г/с
			Max.	валов.		
1	2	3	4	5	6	7
301	диоксид азота	2,1	0,3418	0,1863	8760	0,000718
303	аммиак	0,29	0,3418	0,1863	8760	0,000099
304	оксид азота	6,7	0,3418	0,1863	8760	0,002290
316	хлористый водород	2	0,3418	0,1863	8760	0,000684
330	диоксид серы	2,9	0,3418	0,1863	8760	0,000991
333	сероводород	3	0,3418	0,1863	8760	0,001025
337	оксид углерода	25	0,3418	0,1863	8760	0,008545
342	фтористый водород	0,03	0,3418	0,1863	8760	0,000010
410	метан	1500	0,3418	0,1863	8760	0,512700
602	бензол	3,1	0,3418	0,1863	8760	0,001060
621	толуол	3,5	0,3418	0,1863	8760	0,001196

627	этилбензол	1,4	0,3418	0,1863	8760	0,000479
639	о-ксилол	6,4	0,3418	0,1863	8760	0,002188
640	п-ксилол	0,67	0,3418	0,1863	8760	0,000229
644	м-ксилол	1,8	0,3418	0,1863	8760	0,000615
906	четыреххлористый углерод	2,7	0,3418	0,1863	8760	0,000923
1071	фенол	0,451	0,3418	0,1863	8760	0,000154
1325	формальдегид	1,75	0,3418	0,1863	8760	0,000598
1715	меркаптаны	0,02	0,3418	0,1863	8760	0,000007

Расчёт рассеивания (3. Аварийная ситуация (разрушение газопровода))

Программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020г. №140-08474/20И).

Серийный номер: 5DCD-KP9H-BP4D-F9HG-FT7G.

1 Исходные данные для проведения расчёта рассеивания выбросов

Средняя температура наружного воздуха, °С: **23,7**;
Скорость ветра (u*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с: **6**;
Параметры перебора ветров:
– направление, метео °: **0** - **360**;
– скорость, м/с: **0,5** - **8**.

Основная система координат - правая с ориентацией оси OY на Север.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Парфеново	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	140
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-13
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	10
СВ	5
В	10
ЮВ	9
Ю	27
ЮЗ	10
З	21
СЗ	8
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах, используемых в расчете загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Сведения о концентрациях загрязняющих веществ на фоновых постах

Фоновый пост	Координаты поста	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м³	
			максимально-разовая при скорости ветра, м/с	

					0 – 2	3 – u*				средне-годовая
						направление ветра				
	X	Y	код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. СПравки ФГБУ "Центральное УГМС" от 16.01.2019 г. №Э-27, от 02.09.2021 №Э-2449	545542,15	2226537,79	0301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
			0304	Азота оксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017
			0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
			0337	Углерод оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1
			2902	Взвешенные вещества	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,095

Параметры расчётных областей, в которых выполнялся расчёт загрязнения атмосферы, приведены в таблице 1.3.

Таблица № 1.3 – Параметры расчётных областей

Расчётная область	Вид	Шаг, м	Координаты				Ширина, м	Высота, м
			X_1	Y_1	X_2	Y_2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Граница площадки, с севера	Точка	-	544099,37	2225392,53	-	-	-	2
2. Граница площадки, с востока	Точка	-	544284,11	2225219,24	-	-	-	2
3. Граница площадки, с юга	Точка	-	544085,97	2224981,16	-	-	-	2
4. Граница площадки, с запада	Точка	-	543853,22	2225257,12	-	-	-	2
5. Граница СЗЗ 500 м, с севера	Точка	-	544120,89	2225957,76	-	-	-	2
6. Граница СЗЗ 500 м, с востока	Точка	-	544778,58	2225433,34	-	-	-	2
7. Граница СЗЗ 500 м, с юга	Точка	-	544096,69	2224450,36	-	-	-	2
8. Граница СЗЗ 500 м, с запада	Точка	-	543373,36	2225406,61	-	-	-	2
9. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544637,75	2225559,14	-	-	-	2
10. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544619,97	2225432,72	-	-	-	2
11. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544686,74	2225197,96	-	-	-	2
12. село Парфеново, жилая застройка	Точка	-	544772,71	2224668,81	-	-	-	2
13. пос.Реммаш, жилая застройка	Точка	-	545546,94	2226187,5	-	-	-	2
14. СНТ Перелески, д. Красная Сторожка	Точка	-	545265,54	2223388,73	-	-	-	2
15. д.Мехово-Лесное, жилая застройка	Точка	-	542213,66	2226243,93	-	-	-	2
16. расчётная площадка	Сетка	150	541976,33	2224815,49	546002,37	2224815,49	3049,84	2

Для каждого источника выброса определены опасная скорость ветра (Um, м/с), максимальная (т.е. достижимая с учётом коэффициента оседания (F)) концентрация в приземном слое атмосферы (Cmi) в мг/м³ и расстояние (Xmi, м), на котором достигается максимальная концентрация.

Параметры источников загрязнения атмосферы с качественной и количественной характеристикой максимально разовых выбросов, приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0301	0,0007180	1	0,0035	32,56

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												0303	0,0000990	1	0,0005	32,56
												0304	0,0022900	1	0,011	32,56
												0316	0,0006840	1	0,0034	32,56
												0330	0,0009910	1	0,005	32,56
												0333	0,0010250	1	0,005	32,56
												0337	0,0085450	1	0,042	32,56
												0342	0,0000100	1	0,00005	32,56
												1325	0,0005980	1	0,003	32,56
												0602	0,0010600	1	0,0052	32,56
												0621	0,0011960	1	0,006	32,56
												0410	0,5127000	1	2,53	32,56
												0639	0,0021880	1	0,011	32,56
												0640	0,0002290	1	0,0011	32,56
												1071	0,0001540	1	0,00076	32,56
												0644	0,0006150	1	0,003	32,56
												0906	0,0009230	1	0,0046	32,56
												1715	0,0000070	1	3,46e-5	32,56
												0627	0,0004790	1	0,0024	32,56

2 Расчёт рассеивания: ЗВ «0301. Азота диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 301 – Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0007180 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,38** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,38 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38);

- в жилой зоне – **0,38** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,38 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,38).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 2.1.

Таблица № 2.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0301	0,0007180	1	0,0035	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 2.2.

Таблица № 2.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,38	0,077	0,38	0,007	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,38	0,076	0,38	0,004	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,38	0,076	0,38	0,0013	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,38	0,076	0,38	0,0015	1	68			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,38	0,076	0,38	0,00094	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,38**	**0,076**	**0,38**	**0,00095**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00095**	**0,25**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,38	0,076	0,38	0,00036	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,38	0,076	0,38	0,00045	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,38	0,076	0,38	0,0014	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,38**	**0,076**	**0,38**	**0,0016**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0016**	**0,41**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,38	0,076	0,38	0,0011	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,38	0,076	0,38	0,0004	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,38	0,076	0,38	0,00015	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,38	0,076	0,38	0,00009	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,38	0,076	0,38	0,00009	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,38**	**0,076**	**0,38**	**0,0011**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0011**	**0,28**

3 Расчёт рассеивания: 3В «0303. Аммиак» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 303 – Аммиак (Азота гидрид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000990 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00013** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,00022** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.1.

Таблица № 3.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0303	0,0000990	1	0,0005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 3.2.

Таблица № 3.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,001	0,0002	-	0,001	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00055	0,00011	-	0,00055	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00018	3,61e-5	-	0,00018	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00021	4,23e-5	-	0,00021	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00013	2,59e-5	-	0,00013	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00013**	**2,63e-5**	**-**	**0,00013**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00013**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00005	0,00001	-	0,00005	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	6,27e-5	1,25e-5	-	6,27e-5	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00019	3,76e-5	-	0,00019	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00022**	**4,35e-5**	**-**	**0,00022**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,00022**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00015	0,00003	-	0,00015	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	5,44e-5	1,09e-5	-	5,44e-5	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,13e-5	4,25e-6	-	2,13e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,22e-5	2,43e-6	-	1,22e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,28e-5	2,55e-6	-	1,28e-5	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00015**	**0,00003**	**-**	**0,00015**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00015**	**100**

4 Расчёт рассеивания: ЗВ «0304. Азота оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 304 – Азот (II) оксид (Азот монооксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,4 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0022900 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,046** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,044 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045);

- в жилой зоне – **0,047** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,044 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,045).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 4.1.

Таблица № 4.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0304	0,0022900	1	0,011	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 4.2.

Таблица № 4.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,052	0,021	0,04	0,0115	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,05	0,02	0,042	0,0064	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,046	0,019	0,044	0,0021	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,046	0,019	0,044	0,0024	1	68			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,046	0,018	0,044	0,0015	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,046**	**0,018**	**0,044**	**0,0015**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0015**	**3,31**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,045	0,018	0,045	0,00057	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,045	0,018	0,045	0,00072	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,046	0,019	0,044	0,0022	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,047**	**0,019**	**0,044**	**0,0025**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0025**	**5,41**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,046	0,018	0,044	0,0017	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,045	0,018	0,045	0,00063	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,045	0,018	0,045	0,00025	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,045	0,018	0,045	0,00014	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,045	0,018	0,045	0,00015	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,046**	**0,018**	**0,044**	**0,0017**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0017**	**3,72**

5 Расчёт рассеивания: ЗВ «0316. Гидрохлорид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 316 – Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,2 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006840 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0009** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0015** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 5.1.

Таблица № 5.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0316	0,0006840	1	0,0034	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 5.2.

Таблица № 5.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,007	0,0014	-	0,007	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0038	0,00076	-	0,0038	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00125	0,00025	-	0,00125	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0015	0,0003	-	0,0015	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0009	0,00018	-	0,0009	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0009**	**0,00018**	**-**	**0,0009**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0009**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00034	0,00007	-	0,00034	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00043	8,66e-5	-	0,00043	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0013	0,00026	-	0,0013	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0015**	**0,0003**	**-**	**0,0015**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0015**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00104	0,00021	-	0,00104	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00038	7,52e-5	-	0,00038	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00015	0,00003	-	0,00015	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	8,41e-5	1,68e-5	-	8,41e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00009	1,76e-5	-	0,00009	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,001**	**0,0002**	**-**	**0,001**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,001**	**100**

6 Расчёт рассеивания: ЗВ «0330. Сера диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 330 – Сера диоксид. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,5 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0009910 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,036** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,037** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 6.1.

Таблица № 6.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0330	0,0009910	1	0,005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 6.2.

Таблица № 6.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,038	0,019	0,034	0,004	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,037	0,019	0,035	0,0022	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,036	0,018	0,036	0,00072	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,037	0,018	0,036	0,00085	1	68			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,036	0,018	0,036	0,00052	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,036**	**0,018**	**0,036**	**0,00053**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00053**	**1,45**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,036	0,018	0,036	0,0002	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,036	0,018	0,036	0,00025	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,036	0,018	0,036	0,00075	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,037**	**0,018**	**0,036**	**0,00087**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,00087**	**2,39**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,036	0,018	0,036	0,0006	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,036	0,018	0,036	0,00022	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,036	0,018	0,036	8,51e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,036	0,018	0,036	0,00005	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,036	0,018	0,036	0,00005	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,036**	**0,018**	**0,036**	**0,0006**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0006**	**1,63**

7 Расчёт рассеивания: ЗВ «0333. Сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 333 – Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,008 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0010250 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,034** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,056** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0333	0,0010250	1	0,005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 7.2.

Таблица № 7.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,26	0,002	-	0,26	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,14	0,00114	-	0,14	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,047	0,00037	-	0,047	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,055	0,00044	-	0,055	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,033	0,00027	-	0,033	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,034**	**0,00027**	**-**	**0,034**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,034**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,013	0,0001	-	0,013	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,016	0,00013	-	0,016	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,05	0,0004	-	0,05	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,056**	**0,00045**	**-**	**0,056**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,056**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,04	0,00031	-	0,04	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,014	0,00011	-	0,014	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0055	4,40e-5	-	0,0055	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0032	2,52e-5	-	0,0032	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0033	2,64e-5	-	0,0033	6	113			
16.592	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,056**	**0,00045**	**-**	**0,056**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,056**	**100**

8 Расчёт рассеивания: ЗВ «0337. Углерод оксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 337 – Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 5 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0085450 г/с.

В расчёте учитывались фоновые концентрации, заданные на 1 ПНЗА (пост наблюдения за загрязнением атмосферы).

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46);

- в жилой зоне – **0,46** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,46 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,46).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 8.1.

Таблица № 8.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) / режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0337	0,0085450	1	0,042	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 8.2.

Таблица № 8.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,46	2,31	0,46	0,0034	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,46	2,31	0,46	0,0019	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,46	2,3	0,46	0,00062	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,46	2,3	0,46	0,00073	1	68			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,46	2,3	0,46	0,00045	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,00045**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00045**	**0,1**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,46	2,3	0,46	0,00017	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,46	2,3	0,46	0,00022	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,46	2,3	0,46	0,00065	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,00075**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,00075**	**0,16**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,46	2,3	0,46	0,00052	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,46	2,3	0,46	0,00019	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,46	2,3	0,46	7,34e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,46	2,3	0,46	4,20e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,46	2,3	0,46	4,40e-5	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,46**	**2,3**	**0,46**	**0,0005**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0005**	**0,11**

9 Расчёт рассеивания: ЗВ «0342. Водород фторид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 342 – Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000100 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00013** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,00022** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 9.1.

Таблица № 9.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0342	0,0000100	1	0,00005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,001	0,00002	-	0,001	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00056	1,11e-5	-	0,00056	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00018	3,64e-6	-	0,00018	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00021	4,27e-6	-	0,00021	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00013	2,61e-6	-	0,00013	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00013**	**2,66e-6**	**-**	**0,00013**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00013**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00005	1,00e-6	-	0,00005	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	6,33e-5	1,27e-6	-	6,33e-5	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00019	3,80e-6	-	0,00019	1	250			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00022**	**4,40e-6**	**-**	**0,00022**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,00022**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00015	3,05e-6	-	0,00015	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	5,50e-5	1,10e-6	-	5,50e-5	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	2,15e-5	4,30e-7	-	2,15e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,23e-5	2,46e-7	-	1,23e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	1,29e-5	2,58e-7	-	1,29e-5	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00015**	**2,99e-6**	**-**	**0,00015**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00015**	**100**

10 Расчёт рассеивания: ЗВ «0410. Метан» (См.р./ОБУВ)

Полное наименование вещества с кодом 410 – Метан. Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 50 мг/м³.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,5127000 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0027** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0045** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 10.1.

Таблица № 10.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	Загрязняющее вещество выброс, г/с	Загрязняющее вещество F	Загрязняющее вещество Cmi, мг/м³	Загрязняющее вещество Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0410	0,5127000	1	2,53	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 10.2.

Таблица № 10.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,02	1,03	-	0,02	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0114	0,57	-	0,0114	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0037	0,19	-	0,0037	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0044	0,22	-	0,0044	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0027	0,13	-	0,0027	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0027**	**0,14**	**-**	**0,0027**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0027**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,001	0,05	-	0,001	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0013	0,065	-	0,0013	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,004	0,19	-	0,004	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0045**	**0,23**	**-**	**0,0045**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0045**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0031	0,16	-	0,0031	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0011	0,056	-	0,0011	1	324			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00044	0,022	-	0,00044	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00025	0,0126	-	0,00025	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00026	0,013	-	0,00026	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,003**	**0,15**	**-**	**0,003**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,003**	**100**

11 Расчёт рассеивания: ЗВ «0602. Бензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 602 – Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0010600 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00094** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0016** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 11.1.

Таблица № 11.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0602	0,0010600	1	0,0052	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 11.2.

Таблица № 11.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,007	0,0021	-	0,007	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,004	0,0012	-	0,004	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0013	0,00039	-	0,0013	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0015	0,00045	-	0,0015	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0009	0,00028	-	0,0009	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00094**	**0,00028**	**-**	**0,00094**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00094**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00035	1,06e-4	-	0,00035	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00045	1,34e-4	-	0,00045	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00134	0,0004	-	0,00134	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0016**	**0,00047**	**-**	**0,0016**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0016**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0011	0,00032	-	0,0011	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0004	0,00012	-	0,0004	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00015	4,55e-5	-	0,00015	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	8,69e-5	2,61e-5	-	8,69e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00009	2,73e-5	-	0,00009	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00106**	**0,00032**	**-**	**0,00106**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00106**	**100**

12 Расчёт рассеивания: 3В «0621. Метилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 621 – Метилбензол (Фенилметан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,6 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0011960 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00053** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0009** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 12.1.

Таблица № 12.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0621	0,0011960	1	0,006	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 12.2.

Таблица № 12.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,004	0,0024	-	0,004	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0022	0,0013	-	0,0022	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00073	0,00044	-	0,00073	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00085	0,0005	-	0,00085	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00052	0,00031	-	0,00052	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00053**	**0,00032**	**-**	**0,00053**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00053**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0002	0,00012	-	0,0002	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00025	0,00015	-	0,00025	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00076	0,00045	-	0,00076	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0009**	**0,00053**	**-**	**0,0009**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0009**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0006	0,00036	-	0,0006	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00022	0,00013	-	0,00022	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	8,56e-5	0,00005	-	8,56e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00005	0,00003	-	0,00005	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00005	0,00003	-	0,00005	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0006**	**0,00036**	**-**	**0,0006**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0006**	**100**

13 Расчёт рассеивания: ЗВ «0627. Этилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 627 – Этилбензол (Фенилэтан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,02 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0004790 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0064** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0105** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 13.1.

Таблица № 13.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0627	0,0004790	1	0,0024	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 13.2.

Таблица № 13.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,048	0,00096	-	0,048	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,027	0,00053	-	0,027	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0087	0,00017	-	0,0087	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,01	0,0002	-	0,01	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0063	1,25e-4	-	0,0063	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0064**	**0,00013**	**-**	**0,0064**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0064**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0024	4,79e-5	-	0,0024	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,003	0,00006	-	0,003	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,009	0,00018	-	0,009	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0105**	**0,00021**	**-**	**0,0105**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0105**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0073	0,00015	-	0,0073	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0026	5,27e-5	-	0,0026	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,001	0,00002	-	0,001	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0006	1,18e-5	-	0,0006	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0006	1,23e-5	-	0,0006	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,007**	**0,00014**	**-**	**0,007**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,007**	**100**

14 Расчёт рассеивания: ЗВ «0639. 1,2-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 639 – 1,2-Диметилбензол (Метилтолуол; 1,2-ксилол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0021880 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0019** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0032** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 14.1.

Таблица № 14.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0639	0,0021880	1	0,011	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 14.2.

Таблица № 14.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,015	0,0044	-	0,015	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,008	0,0024	-	0,008	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0027	0,0008	-	0,0027	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0031	0,00093	-	0,0031	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0019	0,00057	-	0,0019	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0019**	**0,00058**	**-**	**0,0019**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0019**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00073	0,00022	-	0,00073	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0009	0,00028	-	0,0009	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0028	0,00083	-	0,0028	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0032**	**0,00096**	**-**	**0,0032**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0032**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0022	0,00067	-	0,0022	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0008	0,00024	-	0,0008	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00031	9,40e-5	-	0,00031	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00018	5,38e-5	-	0,00018	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00019	5,64e-5	-	0,00019	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0022**	**0,00065**	**-**	**0,0022**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0022**	**100**

15 Расчёт рассеивания: ЗВ «0640. 1,4-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 640 – 1,4-Диметилбензол (4-Метилтолуол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,3 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0002290 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0002** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,00034** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 15.1.

Таблица № 15.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0640	0,0002290	1	0,0011	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 15.2.

Таблица № 15.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0015	0,00046	-	0,0015	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00085	0,00025	-	0,00085	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00028	8,35e-5	-	0,00028	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00033	0,0001	-	0,00033	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0002	0,00006	-	0,0002	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0002**	**0,00006**	**-**	**0,0002**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0002**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	7,64e-5	2,29e-5	-	7,64e-5	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	9,66e-5	2,90e-5	-	9,66e-5	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00029	8,70e-5	-	0,00029	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,00034**	**0,0001**	**-**	**0,00034**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,00034**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00023	0,00007	-	0,00023	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	8,39e-5	2,52e-5	-	8,39e-5	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	3,28e-5	0,00001	-	3,28e-5	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	1,88e-5	5,63e-6	-	1,88e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00002	5,90e-6	-	0,00002	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00023**	**0,00007**	**-**	**0,00023**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00023**	**100**

16 Расчёт рассеивания: ЗВ «0644. 1,3-Диметилбензол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 644 – 1,3-Диметилбензол (3-метилтолуол; 3-ксилол; 1,3-ксилол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,25 мг/м³, класс опасности 3.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006150 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00065** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0011** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 16.1.

Таблица № 16.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка:	**1. Парфеново**															
Цех:	**01**															
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0644	0,0006150	1	0,003	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 16.2.

Таблица № 16.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,005	0,0012	-	0,005	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0027	0,0007	-	0,0027	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0009	0,00022	-	0,0009	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,00105	0,00026	-	0,00105	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00064	0,00016	-	0,00064	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00065**	**0,00016**	**-**	**0,00065**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00065**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00025	0,00006	-	0,00025	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00031	0,00008	-	0,00031	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00093	0,00023	-	0,00093	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0011**	**0,00027**	**-**	**0,0011**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0011**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00075	0,00019	-	0,00075	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00027	6,76e-5	-	0,00027	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	1,06e-4	2,64e-5	-	1,06e-4	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00006	1,51e-5	-	0,00006	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	6,34e-5	1,58e-5	-	6,34e-5	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00074**	**0,00018**	**-**	**0,00074**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00074**	**100**

17 Расчёт рассеивания: ЗВ «0906. Тетрахлорметан» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 906 – Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 4 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0009230 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00006** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0001** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 17.1.

Таблица № 17.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0906	0,0009230	1	0,0046	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 17.2.

Таблица № 17.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,00046	0,0019	-	0,00046	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,00026	0,001	-	0,00026	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	8,41e-5	0,00034	-	8,41e-5	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0001	0,0004	-	0,0001	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,00006	0,00024	-	0,00006	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00006**	**0,00025**	**-**	**0,00006**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00006**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	2,31e-5	0,00009	-	2,31e-5	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00003	0,00012	-	0,00003	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00009	0,00035	-	0,00009	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0001**	**0,0004**	**-**	**0,0001**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0001**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00007	0,00028	-	0,00007	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	2,54e-5	0,0001	-	2,54e-5	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00001	0,00004	-	0,00001	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	5,68e-6	2,27e-5	-	5,68e-6	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	5,95e-6	2,38e-5	-	5,95e-6	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00007**	**0,00028**	**-**	**0,00007**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00007**	**100**

18 Расчёт рассеивания: ЗВ «1071. Фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1071 – Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,01 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0001540 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,004** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0068** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 18.1.

Таблица № 18.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	1071	0,0001540	1	0,00076	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 18.2.

Таблица № 18.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,03	0,0003	-	0,03	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,017	0,00017	-	0,017	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0056	5,61e-5	-	0,0056	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0066	6,58e-5	-	0,0066	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,004	0,00004	-	0,004	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,004**	**0,00004**	**-**	**0,004**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,004**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0015	1,54e-5	-	0,0015	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,002	0,00002	-	0,002	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,006	0,00006	-	0,006	1	250			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0068**	**6,77e-5**	**-**	**0,0068**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0068**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0047	4,70e-5	-	0,0047	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0017	1,69e-5	-	0,0017	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00066	6,62e-6	-	0,00066	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,00038	3,79e-6	-	0,00038	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0004	3,97e-6	-	0,0004	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0046**	**4,61e-5**	**-**	**0,0046**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0046**	**100**

19 Расчёт рассеивания: ЗВ «1325. Формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1325 – Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,05 мг/м³, класс опасности 2.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0005980 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0032** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0053** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 19.1.

Таблица № 19.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	1325	0,0005980	1	0,003	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 19.2.

Таблица № 19.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,024	0,0012	-	0,024	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,013	0,00066	-	0,013	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0044	0,00022	-	0,0044	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,005	0,00026	-	0,005	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0031	0,00016	-	0,0031	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0032**	**0,00016**	**-**	**0,0032**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0032**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,0012	0,00006	-	0,0012	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0015	7,57e-5	-	0,0015	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0045	0,00023	-	0,0045	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0053**	**0,00026**	**-**	**0,0053**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0053**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0036	0,00018	-	0,0036	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0013	6,58e-5	-	0,0013	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0005	2,57e-5	-	0,0005	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0003	1,47e-5	-	0,0003	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0003	1,54e-5	-	0,0003	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0036**	**0,00018**	**-**	**0,0036**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0036**	**100**

20 Расчёт рассеивания: ЗВ «1715. Метантиол (Метилмеркаптан)» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование вещества с кодом 1715 – Метантиол (метилмеркаптан). Предельно допустимая максимальная разовая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест составляет 0,006 мг/м³, класс опасности 4.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0000070 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,00031** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0005** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 20.1.

Таблица № 20.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °C			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	1715	0,0000070	1	3,46e-5	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 20.2.

Таблица № 20.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,0023	1,41e-5	-	0,0023	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,0013	7,77e-6	-	0,0013	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,00043	2,55e-6	-	0,00043	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0005	2,99e-6	-	0,0005	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0003	1,83e-6	-	0,0003	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,00031**	**1,86e-6**	**-**	**0,00031**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00031**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00012	7,00e-7	-	0,00012	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,00015	8,86e-7	-	0,00015	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,00044	2,66e-6	-	0,00044	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0005**	**3,08e-6**	**-**	**0,0005**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0005**	**100**

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,00036	2,14e-6	-	0,00036	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,00013	7,70e-7	-	0,00013	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00005	3,01e-7	-	0,00005	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	2,87e-5	1,72e-7	-	2,87e-5	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00003	1,80e-7	-	0,00003	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,00035**	**2,09e-6**	**-**	**0,00035**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00035**	**100**

21 Расчёт рассеивания: группа суммации «6003. Аммиак, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6003 – Аммиак, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0011240 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,034** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,057** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 21.1.

Таблица № 21.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0303	0,0000990	1	0,0005	32,56
												0333	0,0010250	1	0,005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 21.2.

Таблица № 21.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,26	-	-	0,26	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,14	-	-	0,14	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,047	-	-	0,047	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,055	-	-	0,055	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,034	-	-	0,034	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,034**	**-**	**-**	**0,034**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,034**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,013	-	-	0,013	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,016	-	-	0,016	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,05	-	-	0,05	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,057**	**-**	**-**	**0,057**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,057**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,04	-	-	0,04	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,014	-	-	0,014	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,0055	-	-	0,0055	1	239			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0032	-	-	0,0032	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0033	-	-	0,0033	6	113			
16.592	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,056**	**-**	**-**	**0,056**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,056**	**100**

22 Расчёт рассеивания: группа суммации «6004. Аммиак, сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6004 – Аммиак, сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0017220 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,037** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,06** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 22.1.

Таблица № 22.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0303	0,0000990	1	0,0005	32,56
												0333	0,0010250	1	0,005	32,56
												1325	0,0005980	1	0,003	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 22.2.

Таблица № 22.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,28	-	-	0,28	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,16	-	-	0,16	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,05	-	-	0,05	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,06	-	-	0,06	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,037	-	-	0,037	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,037**	**-**	**-**	**0,037**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,037**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,014	-	-	0,014	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,018	-	-	0,018	1	90			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,053	-	-	0,053	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,06**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,043	-	-	0,043	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,015	-	-	0,015	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,006	-	-	0,006	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0035	-	-	0,0035	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0036	-	-	0,0036	6	113			
16.592	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,06**	**100**

23 Расчёт рассеивания: группа суммации «6005. Аммиак, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6005 – Аммиак, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0006970 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,0033** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,0055** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 23.1.

Таблица № 23.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0303	0,0000990	1	0,0005	32,56
												1325	0,0005980	1	0,003	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 23.2.

Таблица № 23.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,025	-	-	0,025	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,014	-	-	0,014	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,0045	-	-	0,0045	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,0053	-	-	0,0053	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,0033	-	-	0,0033	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,0033**	**-**	**-**	**0,0033**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0033**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,00125	-	-	0,00125	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,0016	-	-	0,0016	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,0047	-	-	0,0047	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,0055**	**-**	**-**	**0,0055**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0055**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,0038	-	-	0,0038	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,0014	-	-	0,0014	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,00054	-	-	0,00054	1	239			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0003	-	-	0,0003	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,00032	-	-	0,00032	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,0037**	**-**	**-**	**0,0037**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0037**	**100**

24 Расчёт рассеивания: группа суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6010 – Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0104080 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,88** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,87 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,88);

- в жилой зоне – **0,88** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,87 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,88).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 24.1.

Таблица № 24.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0301	0,0007180	1	0,0035	32,56
												0330	0,0009910	1	0,005	32,56
												0337	0,0085450	1	0,042	32,56
												1071	0,0001540	1	0,00076	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 24.2.

Таблица № 24.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,9	-	0,86	0,046	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,89	-	0,87	0,025	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,88	-	0,87	0,0083	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,88	-	0,87	0,0097	1	68			

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,88	-	0,87	0,006	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,88**	**-**	**0,87**	**0,006**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,006**	**0,68**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,88	-	0,88	0,0023	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,88	-	0,87	0,0029	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,88	-	0,87	0,0086	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,88**	**-**	**0,87**	**0,01**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,01**	**1,13**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,88	-	0,87	0,007	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,88	-	0,88	0,0025	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,88	-	0,88	0,001	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,88	-	0,88	0,00056	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,88	-	0,88	0,0006	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,88**	**-**	**0,87**	**0,0068**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0068**	**0,77**

25 Расчёт рассеивания: группа суммации «6035. Сероводород, формальдегид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6035 – Сероводород, формальдегид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0016230 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 72); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,037** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с;

- в жилой зоне – **0,06** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с.

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 25.1.

Таблица № 25.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0333	0,0010250	1	0,005	32,56
												1325	0,0005980	1	0,003	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 25.2.

Таблица № 25.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,28	-	-	0,28	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,16	-	-	0,16	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,05	-	-	0,05	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,06	-	-	0,06	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,037	-	-	0,037	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,037**	**-**	**-**	**0,037**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,037**	**100**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,014	-	-	0,014	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,018	-	-	0,018	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,053	-	-	0,053	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,06**	**100**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,043	-	-	0,043	1	295			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,015	-	-	0,015	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,006	-	-	0,006	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,0034	-	-	0,0034	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,0036	-	-	0,0036	6	113			
16.592	**Жил.**	**544622,68**	**2225432,15**	**2**	**0,06**	**-**	**-**	**0,06**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,06**	**100**

26 Расчёт рассеивания: группа суммации «6038. Серы диоксид, фенол» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6038 – Серы диоксид, фенол.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0011450 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,039** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,034 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,04** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,033 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 26.1.

Таблица № 26.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты		Ширина, м	Параметры ГВС			Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество				
				X_1 X_2	Y_1 Y_2		скор-ть, м/с	объем, м³/с	темп., °С			код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0330	0,0009910	1	0,005	32,56
												1071	0,0001540	1	0,00076	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 26.2.

Таблица № 26.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон,	Вклад,	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³	д.ПДК	д.ПДК	u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,057	-	0,022	0,035	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,048	-	0,028	0,019	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,04	-	0,033	0,0063	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,04	-	0,033	0,0074	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,039	-	0,034	0,0045	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,039**	**-**	**0,034**	**0,0046**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0046**	**11,91**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,037	-	0,035	0,0017	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,037	-	0,035	0,0022	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,04	-	0,033	0,0066	1	250			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,04**	**-**	**0,033**	**0,0076**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0076**	**18,84**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,04	-	0,034	0,0053	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,037	-	0,035	0,0019	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,036	-	0,036	0,00075	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,036	-	0,036	0,00043	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,036	-	0,036	0,00045	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,04**	**-**	**0,034**	**0,0052**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0052**	**13,29**

27 Расчёт рассеивания: группа суммации «6043. Серы диоксид, сероводород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6043 – Серы диоксид, сероводород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0020160 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - 9); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,057** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,022 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,07** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,013 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 27.1.

Таблица № 27.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0330	0,0009910	1	0,005	32,56
												0333	0,0010250	1	0,005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 27.2.

Таблица № 27.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,27	-	0,007	0,26	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,15	-	0,007	0,144	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,064	-	0,017	0,047	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,07	-	0,014	0,056	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,056	-	0,022	0,034	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,057**	**-**	**0,022**	**0,035**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,035**	**60,91**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,044	-	0,03	0,013	1	8			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,046	-	0,03	0,016	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,066	-	0,016	0,05	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,07**	**-**	**0,013**	**0,057**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,057**	**81,36**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,06	-	0,02	0,04	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,045	-	0,03	0,014	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,04	-	0,034	0,0056	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,038	-	0,035	0,0032	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,038	-	0,035	0,0034	6	113			
16.576	**Жил.**	**544639,35**	**2225465,49**	**2**	**0,068**	**-**	**0,015**	**0,053**	**1**	**262**	**1.01.7001**	**0,053**	**78,18**

28 Расчёт рассеивания: группа суммации «6204. Азота диоксид, серы диоксид» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6204 – Азота диоксид, серы диоксид.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0017090 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,42** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,42 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42);

- в жилой зоне – **0,42** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,42 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,42).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 28.1.

Таблица № 28.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС: скор-ть, м/с	Параметры ГВС: объем, м³/с	Параметры ГВС: темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество: код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0301	0,0007180	1	0,0035	32,56
												0330	0,0009910	1	0,005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 28.2.

Таблица № 28.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,42	-	0,41	0,011	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,42	-	0,41	0,0062	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,42	-	0,42	0,002	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,42	-	0,42	0,0024	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,42	-	0,42	0,00146	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,42**	**-**	**0,42**	**0,0015**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,0015**	**0,35**
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,42	-	0,42	0,00056	1	8			

№ РО	Тип	Координаты		Высо-та, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,42	-	0,42	0,0007	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,42	-	0,42	0,0021	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,42**	**-**	**0,42**	**0,0025**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0025**	**0,59**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,42	-	0,42	0,0017	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,42	-	0,42	0,0006	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,42	-	0,42	0,00024	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,42	-	0,42	0,00014	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,42	-	0,42	0,00014	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,42**	**-**	**0,42**	**0,0017**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,0017**	**0,4**

29 Расчёт рассеивания: группа суммации «6205. Серы диоксид, фтористый водород» (См.р./ПДКм.р.)

Полное наименование группы суммации с кодом 6205 – Серы диоксид, фтористый водород.

Количество источников загрязнения атмосферы составляет - 1 (в том числе: организованных - 1, неорганизованных - нет). Распределение источников по градациям высот: 0-2 м – 1; 2-10 м – нет; 10-50 м – нет; свыше 50 м – нет.

Количественная характеристика выброса: 0,0010010 г/с.

Расчётных точек – 15; расчётных границ – нет (точек базового покрытия – нет, дополнительного – нет); расчётных площадок - 1 (узлов регулярной расчётной сетки – 567; дополнительных - нет); контрольных постов - нет.

Максимальная разовая расчётная концентрация, выраженная в долях ПДК составляет:

- на границе СЗЗ – **0,036** (достигается в точке с координатами X=544778,58 Y=2225433,34), при направлении ветра 268°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036);

- в жилой зоне – **0,037** (достигается в точке с координатами X=544619,97 Y=2225432,72), при направлении ветра 267°, скорости ветра 1 м/с, в том числе: фоновая концентрация – 0,036 (фоновая концентрация до интерполяции – 0,036).

Параметры источников загрязнения атмосферы, приведены в таблице 29.1.

Таблица № 29.1 - Параметры источников загрязнения атмосферы

ИЗА(вар.) режимы	Тип	Высота, м	Диаметр, м	Координаты X_1 X_2	Координаты Y_1 Y_2	Ширина, м	Параметры ГВС скор-ть, м/с	Параметры ГВС объем, м³/с	Параметры ГВС темп., °С	Рельеф	Um, м/с	Загрязняющее вещество код	выброс, г/с	F	Cmi, мг/м³	Xmi, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка: 1. Парфеново																
Цех: 01																
7001	1	2,0	0,5	544226,32	2225409,24	-	1,74077	0,3418	1200	1	4,07	0330	0,0009910	1	0,005	32,56
												0342	0,0000100	1	0,00005	32,56

Значения приземных концентраций в каждой расчётной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным сочетаниям таких метеорологических параметров как скорость (u, м/с) и направление ветра (ф, °).

Рассчитанные значения концентраций в точках приведены в таблице 29.2.

Таблица № 29.2 – Значения расчётных концентраций в точках

№ РО	Тип	Координаты X	Координаты Y	Высота, м	Концентрация д.ПДК	Концентрация мг/м³	Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер u, м/с	Ветер ф, °	Вклад источника выброса пл.цех.уч.ИЗА	Вклад источника выброса д.ПДК	Вклад источника выброса %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Гр.пр.	544099,37	2225392,53	2	0,04	-	0,034	0,005	6,1	83			
2	Гр.пр.	544284,11	2225219,24	2	0,038	-	0,035	0,0028	7,6	343			
3	Гр.пр.	544085,97	2224981,16	2	0,037	-	0,036	0,0009	1	18			
4	Гр.пр.	543853,22	2225257,12	2	0,037	-	0,036	0,00106	1	68			
5	СЗЗ	544120,89	2225957,76	2	0,036	-	0,036	0,00065	1	169			
6	**СЗЗ**	**544778,58**	**2225433,34**	**2**	**0,036**	**-**	**0,036**	**0,00066**	**1**	**268**	**1.01.7001**	**0,00066**	**1,81**

№ РО	Тип	Координаты		Высота, м	Концентрация		Фон, д.ПДК	Вклад, д.ПДК	Ветер		Вклад источника выброса		
		X	Y		д.ПДК	мг/м³			u, м/с	ф, °	пл.цех.уч.ИЗА	д.ПДК	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	СЗЗ	544096,69	2224450,36	2	0,036	-	0,036	0,00025	1	8			
8	СЗЗ	543373,36	2225406,61	2	0,036	-	0,036	0,00031	1	90			
9	Жил.	544637,75	2225559,14	2	0,037	-	0,036	0,00094	1	250			
10	**Жил.**	**544619,97**	**2225432,72**	**2**	**0,037**	**-**	**0,036**	**0,0011**	**1**	**267**	**1.01.7001**	**0,0011**	**2,98**
11	Жил.	544686,74	2225197,96	2	0,036	-	0,036	0,00076	1	295			
12	Жил.	544772,71	2224668,81	2	0,036	-	0,036	0,00027	1	324			
13	Жил.	545546,94	2226187,5	2	0,036	-	0,036	1,07e-4	1	239			
14	Жил.	545265,54	2223388,73	2	0,036	-	0,036	0,00006	6	333			
15	Жил.	542213,66	2226243,93	2	0,036	-	0,036	6,40e-5	6	113			
16	**Жил.**	**544739,35**	**2225415,49**	**2**	**0,036**	**-**	**0,036**	**0,00074**	**1**	**269**	**1.01.7001**	**0,00074**	**2,04**

расчётная площадка

0301. Азота диоксид (См.р./ПДКм.р.)

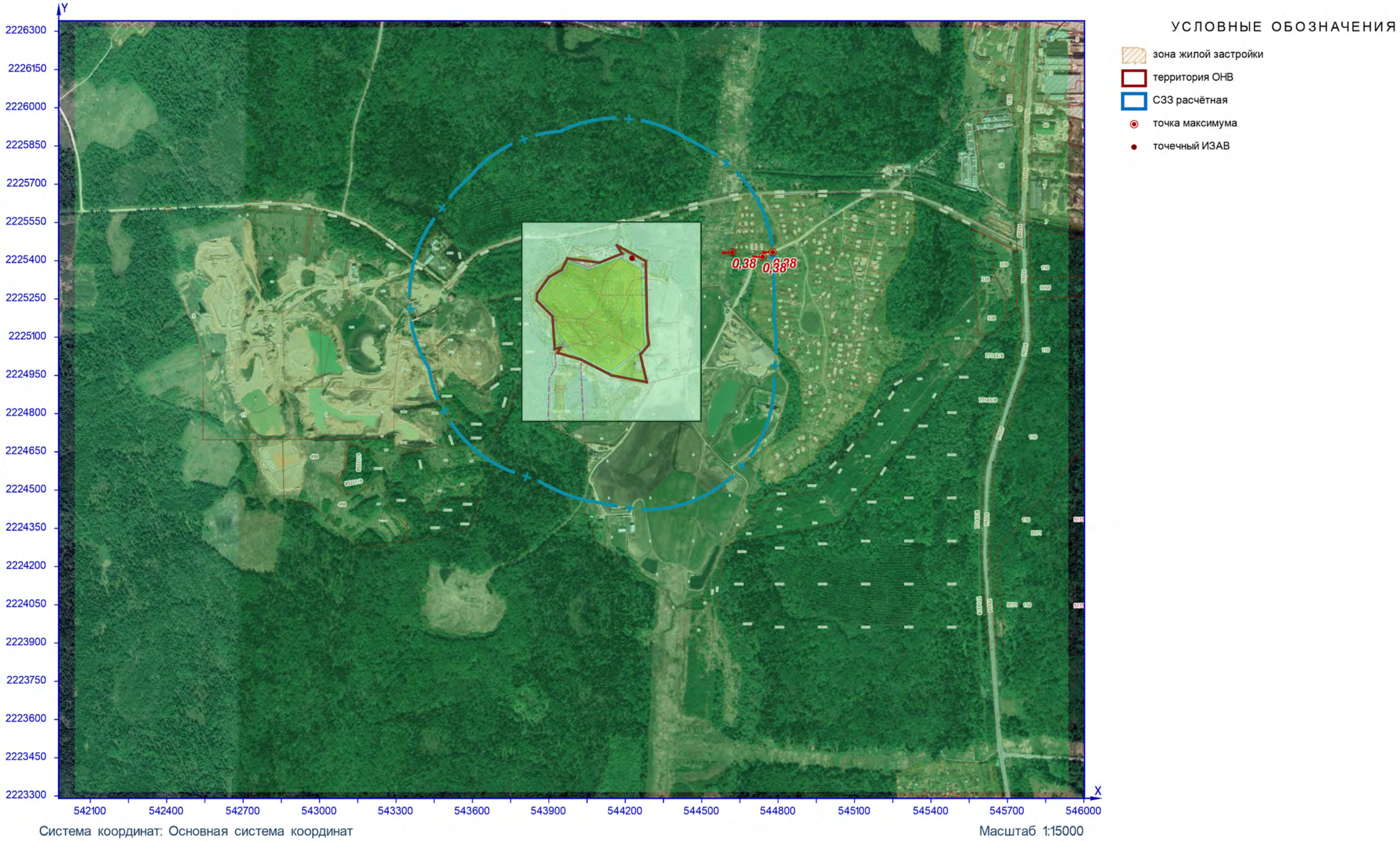


Рисунок 1 – Ситуационный план

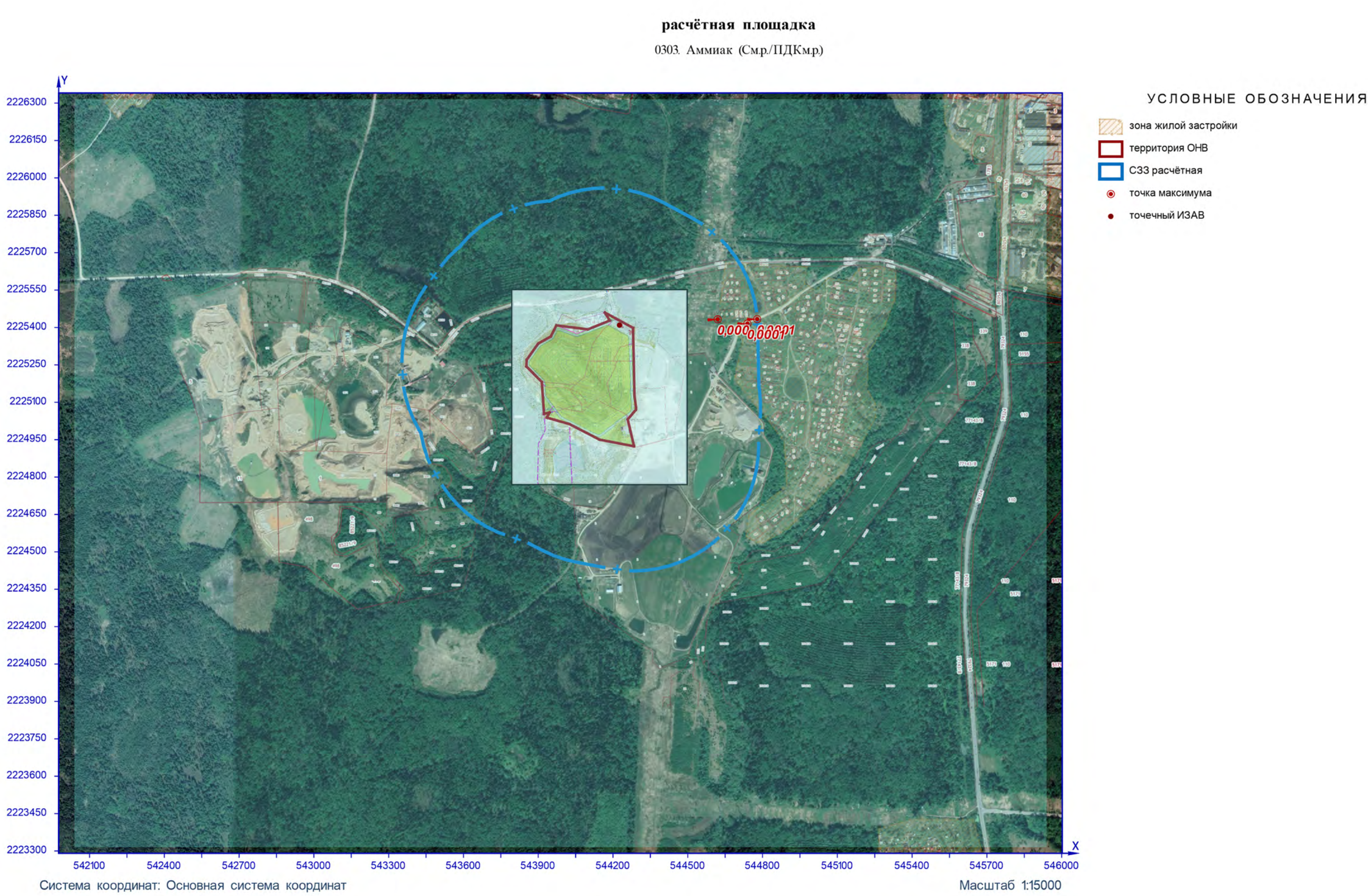


Рисунок 2 – Ситуационный план

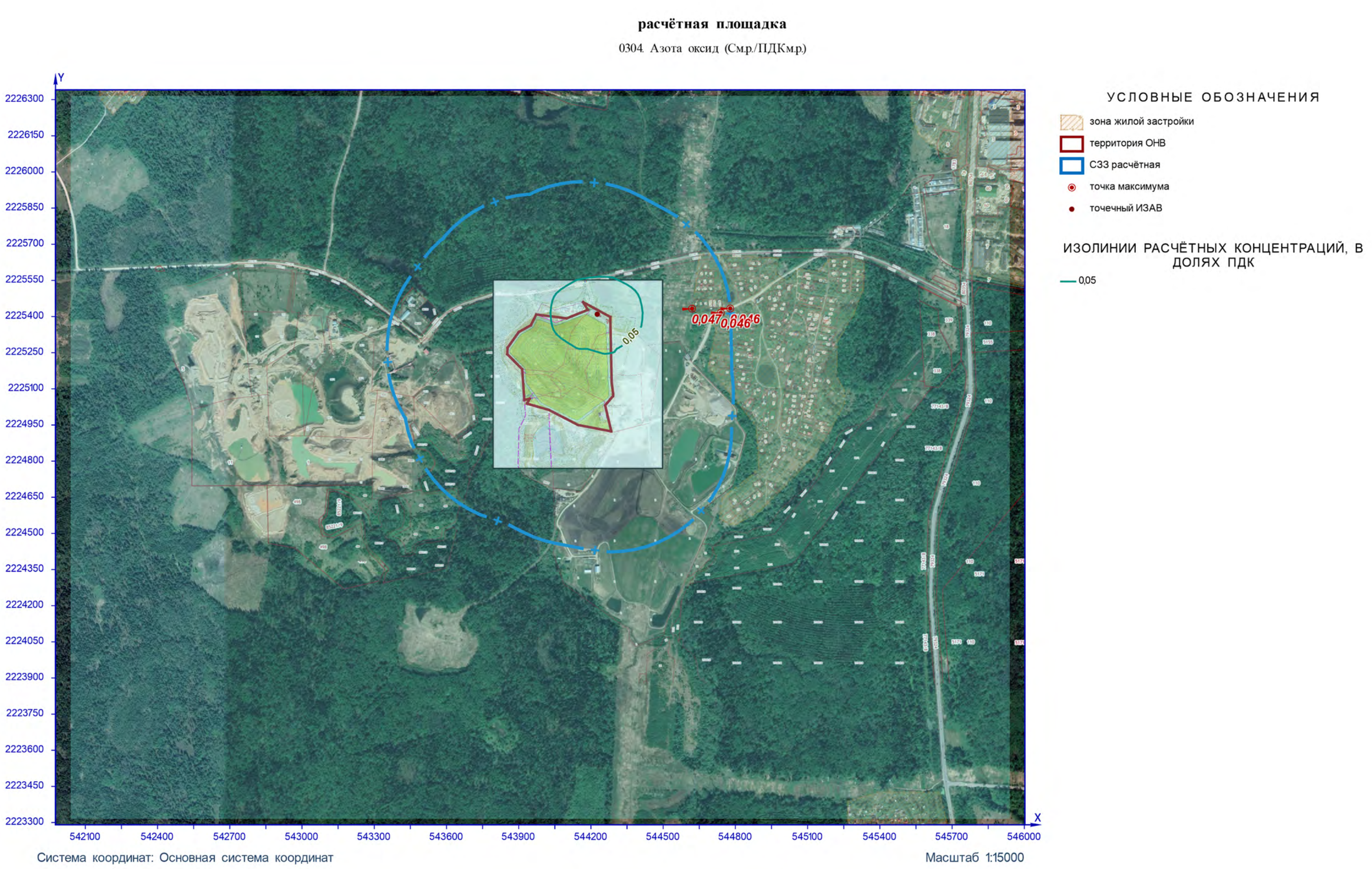


Рисунок 3 – Ситуационный план

расчётная площадка

0316. Гидрохлорид (См.р./ПДКм.р.)

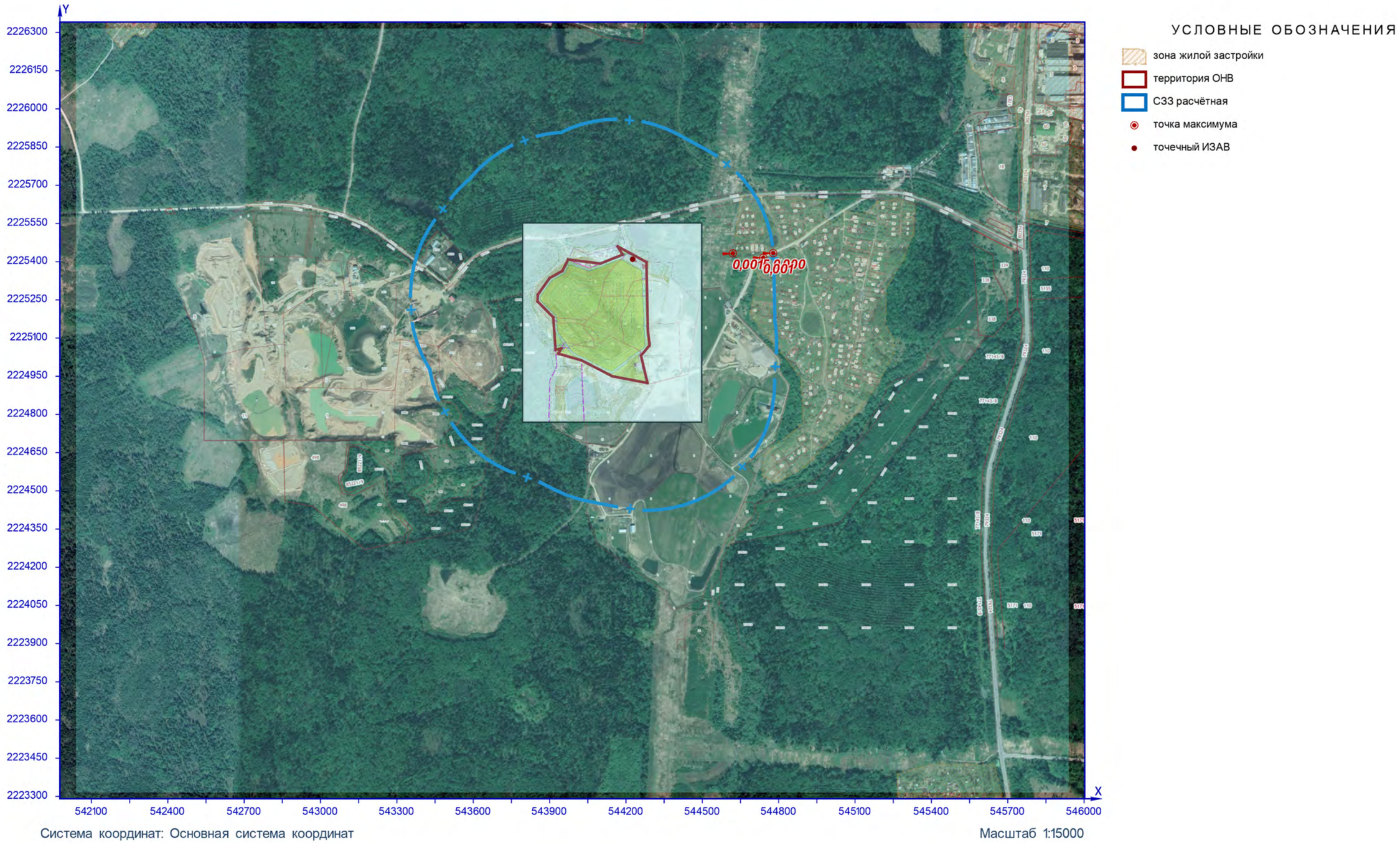
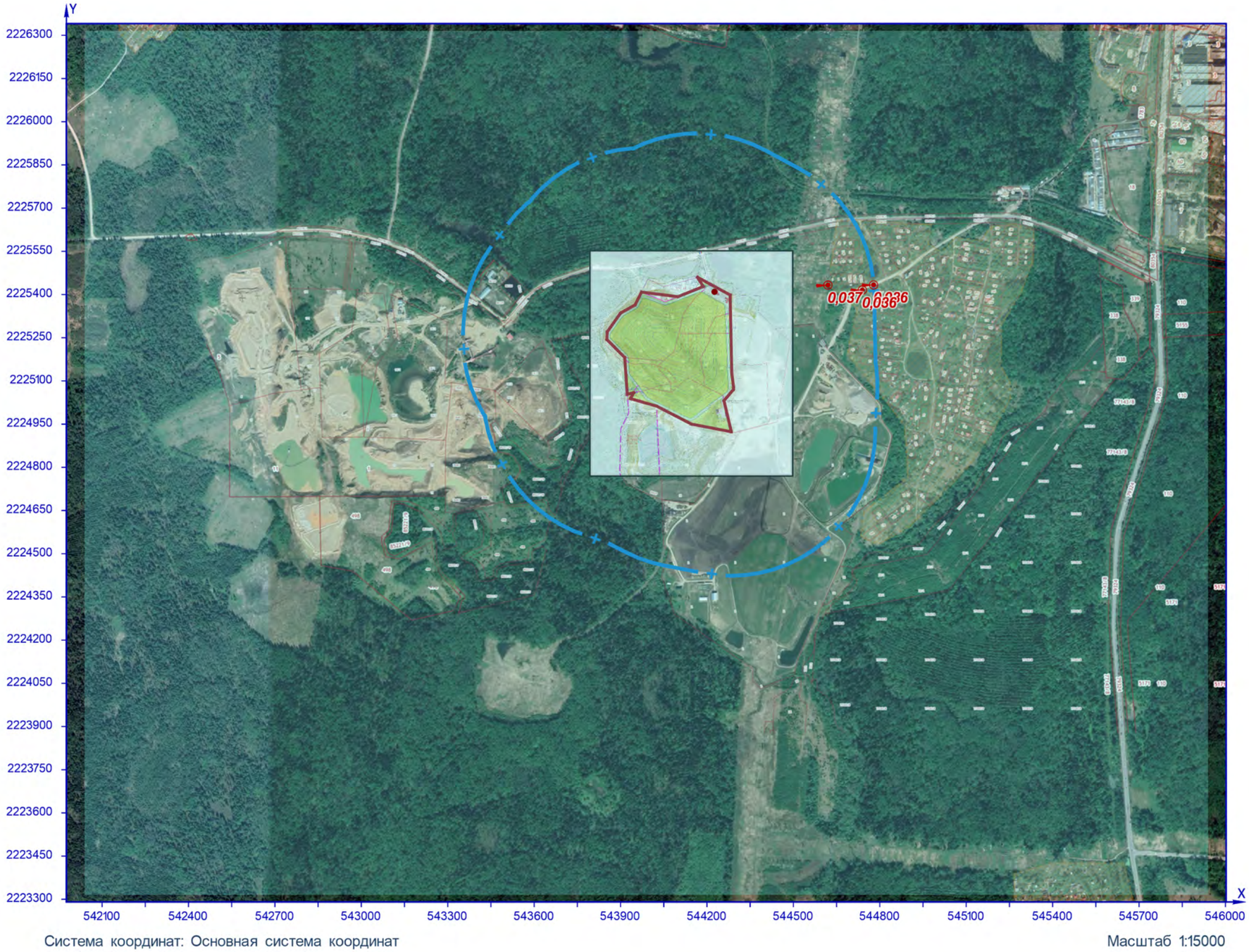


Рисунок 4 – Ситуационный план

расчётная площадка

0330. Сера диоксид (См.р./ПДКм.р.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 5 – Ситуационный план

расчётная площадка

0333. Сероводород (См.р./ПДКм.р.)

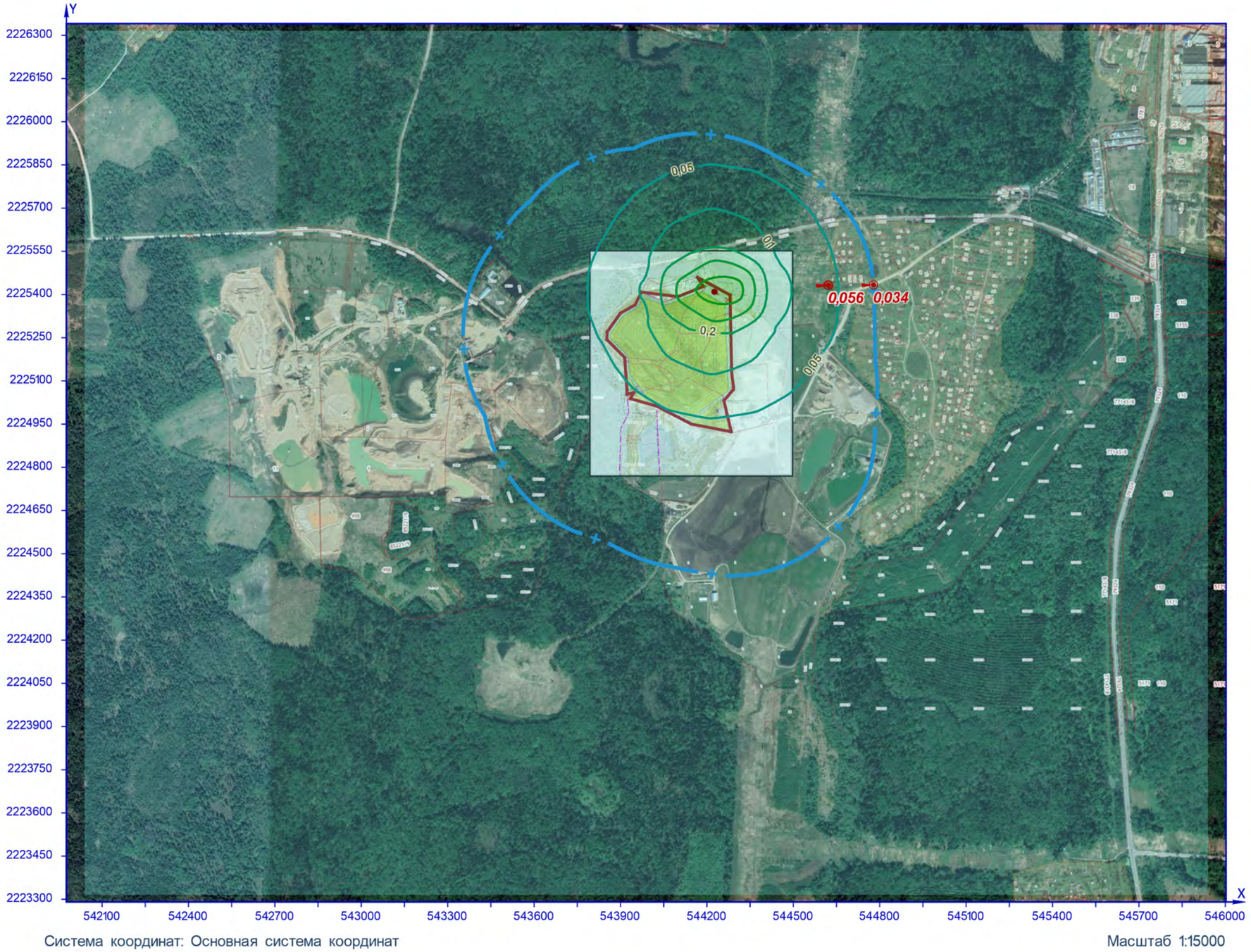


Рисунок 6 – Ситуационный план

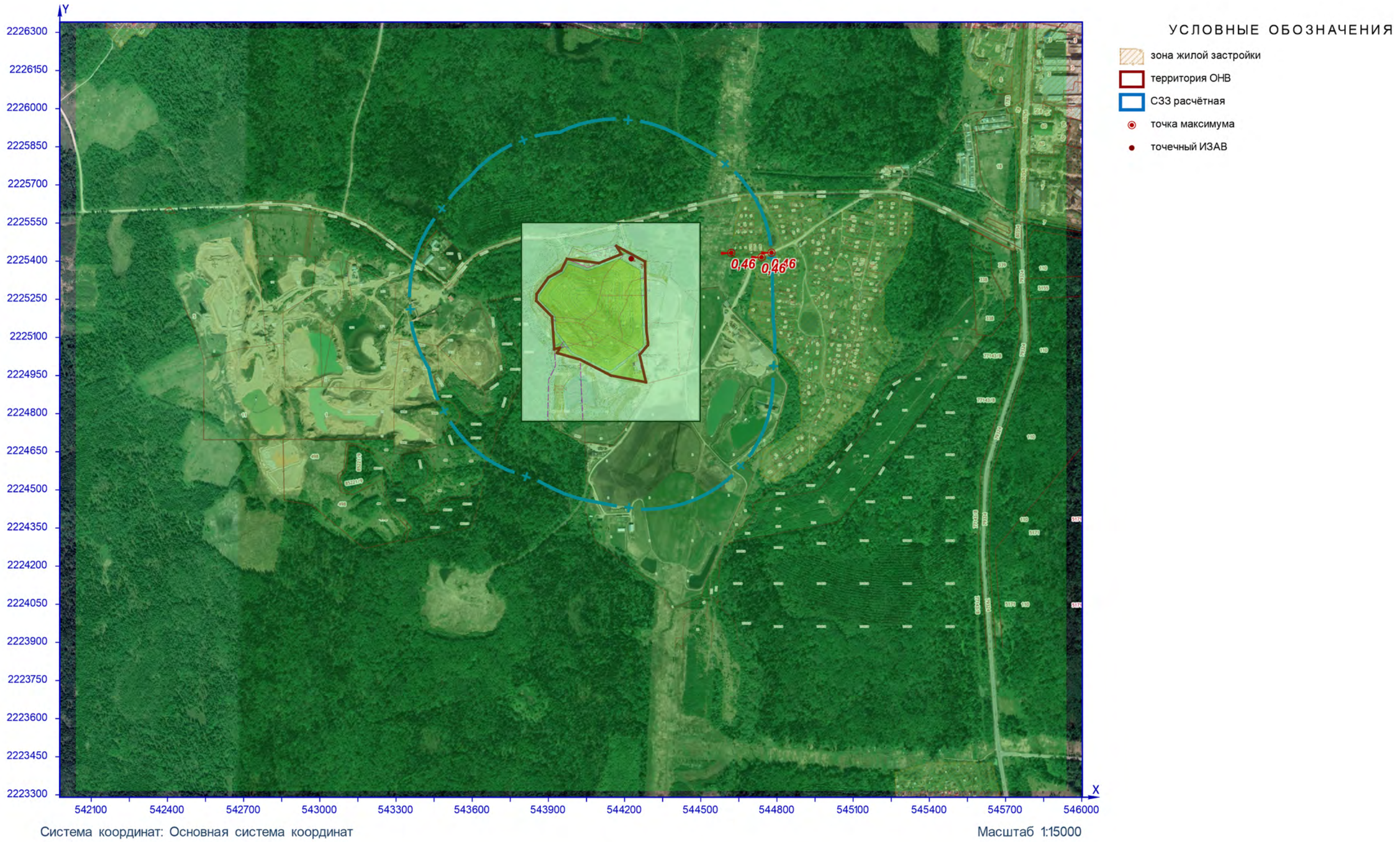


Рисунок 7 – Ситуационный план

расчётная площадка

0342. Водород фторид (См.р./ПДКм.р.)

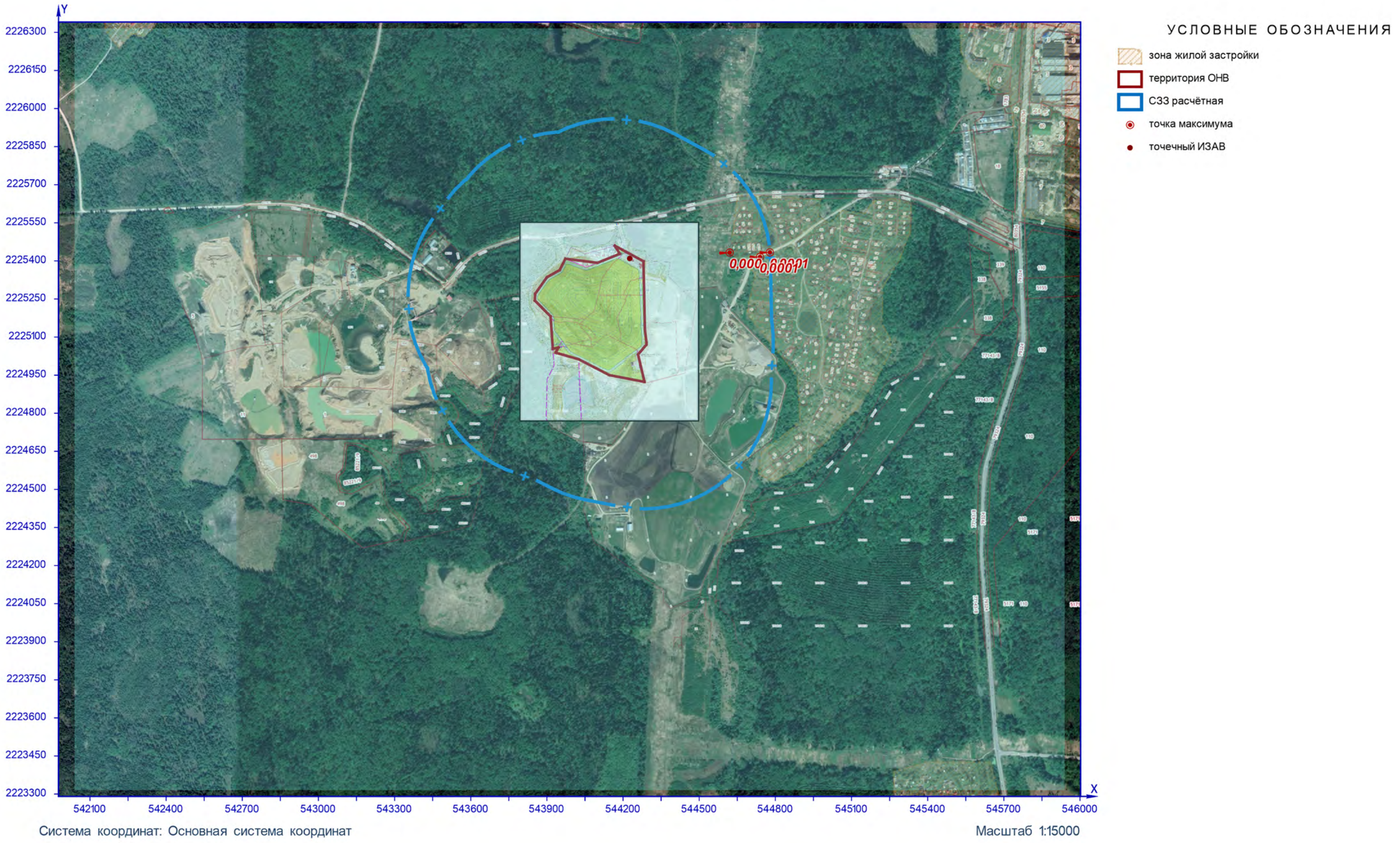


Рисунок 8 – Ситуационный план

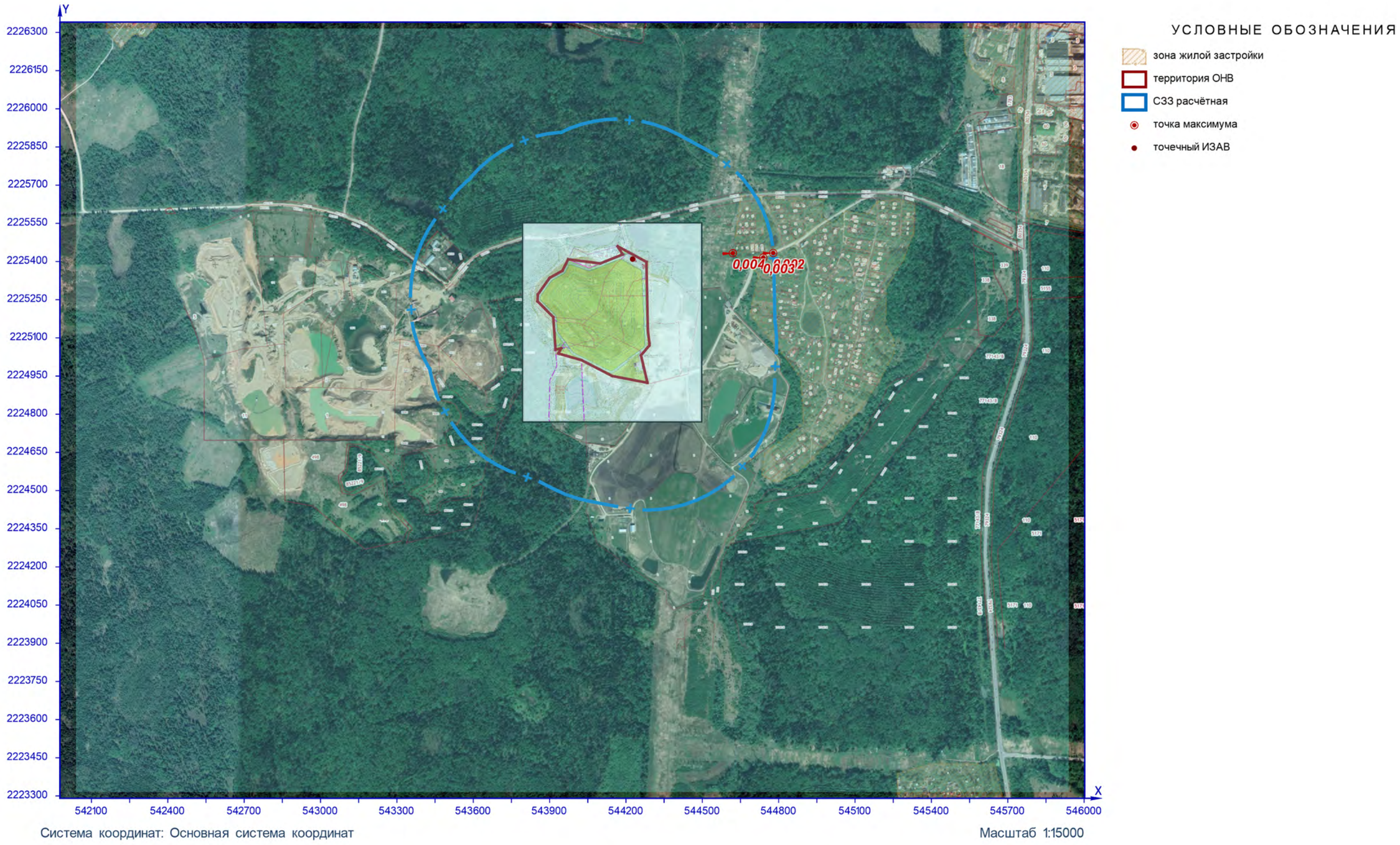


Рисунок 9 – Ситуационный план

расчётная площадка

0602. Бензол (См.р./ПДКм.р.)

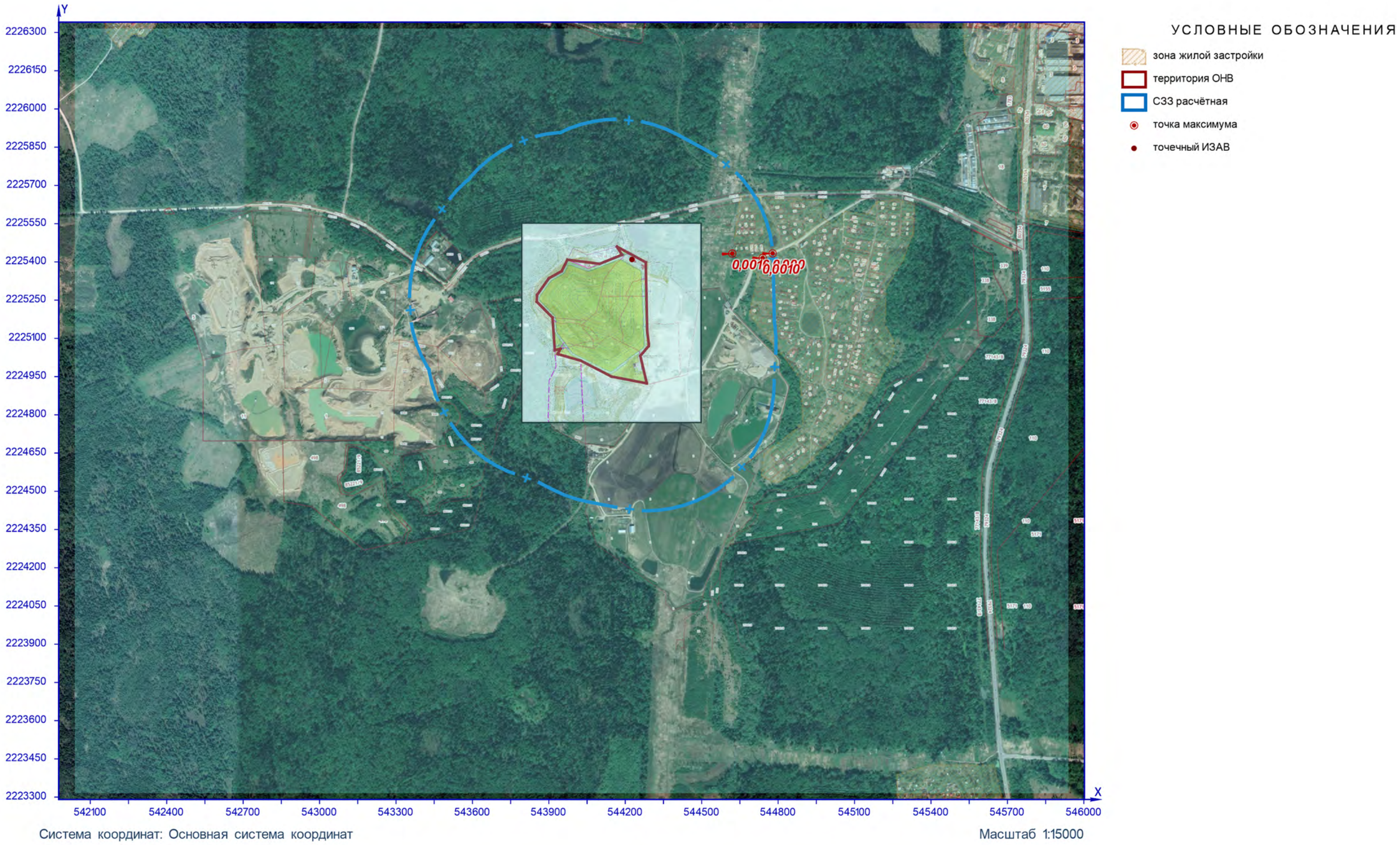
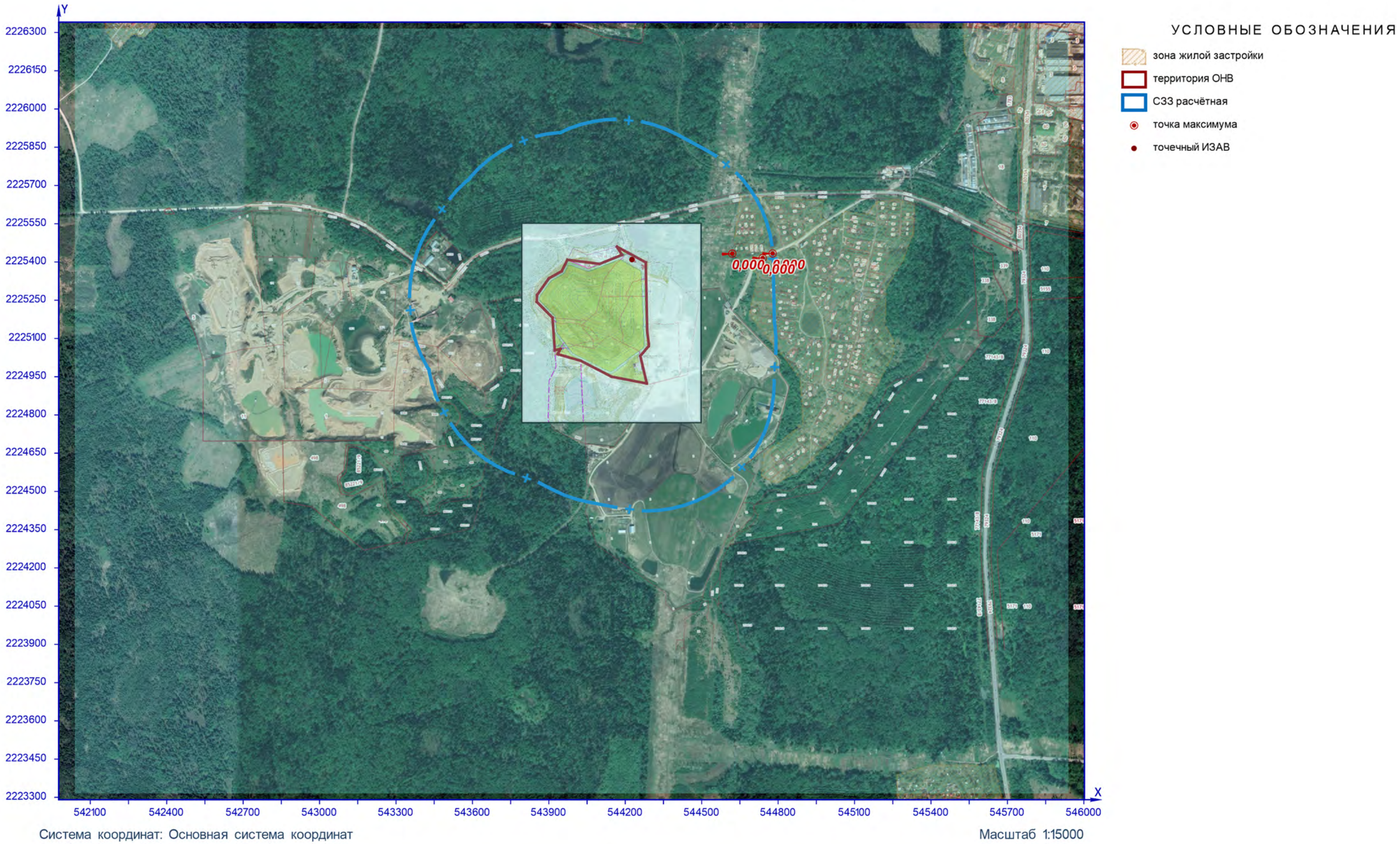


Рисунок 10 – Ситуационный план

расчётная площадка

0621. Метилбензол (См.р./ПДКм.р.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 11 – Ситуационный план

расчётная площадка

0627. Этилбензол (См.р./ПДКм.р.)

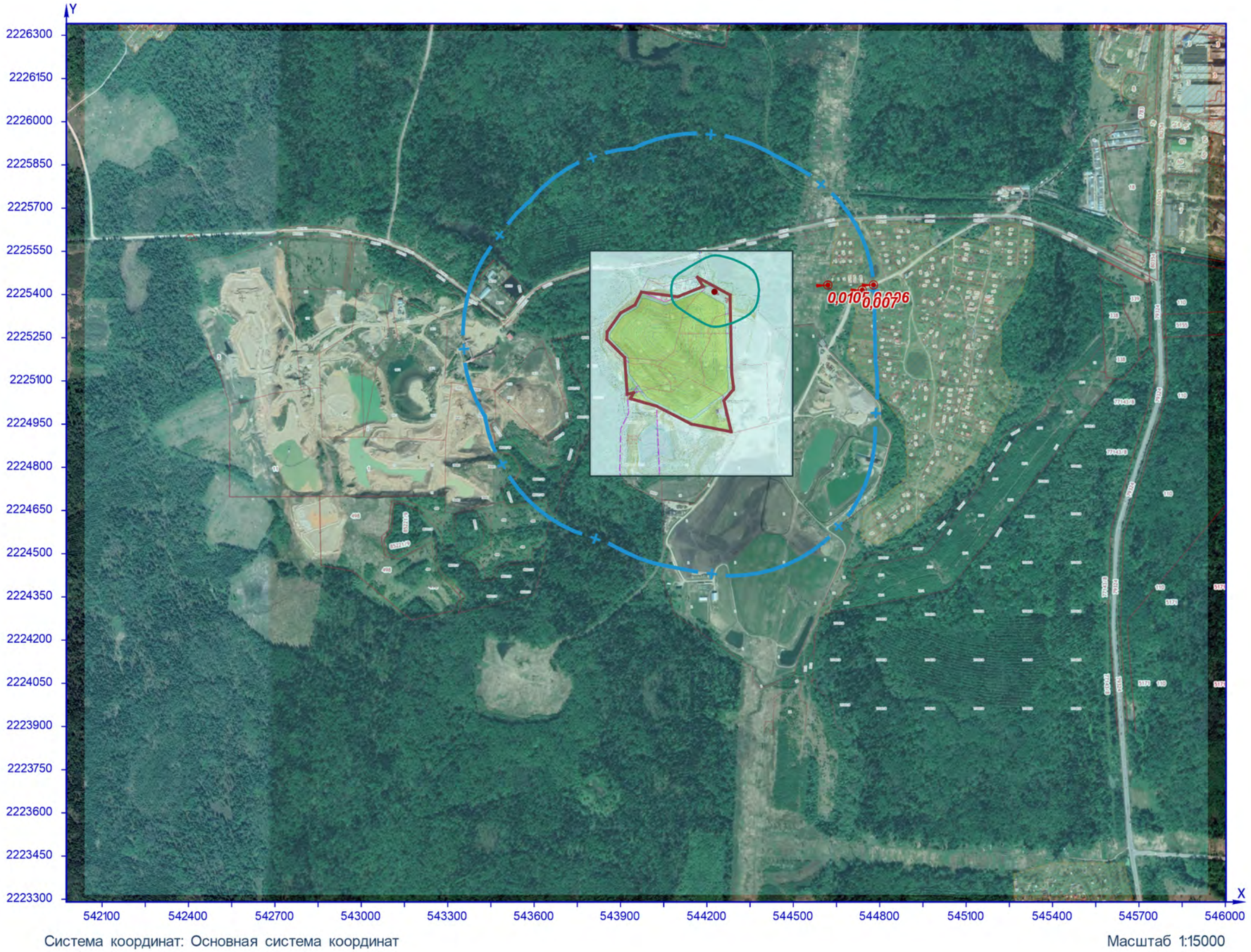


Рисунок 12 – Ситуационный план

расчётная площадка

0639 1,2-Диметилбензол (См.р./ПДКм.р.)

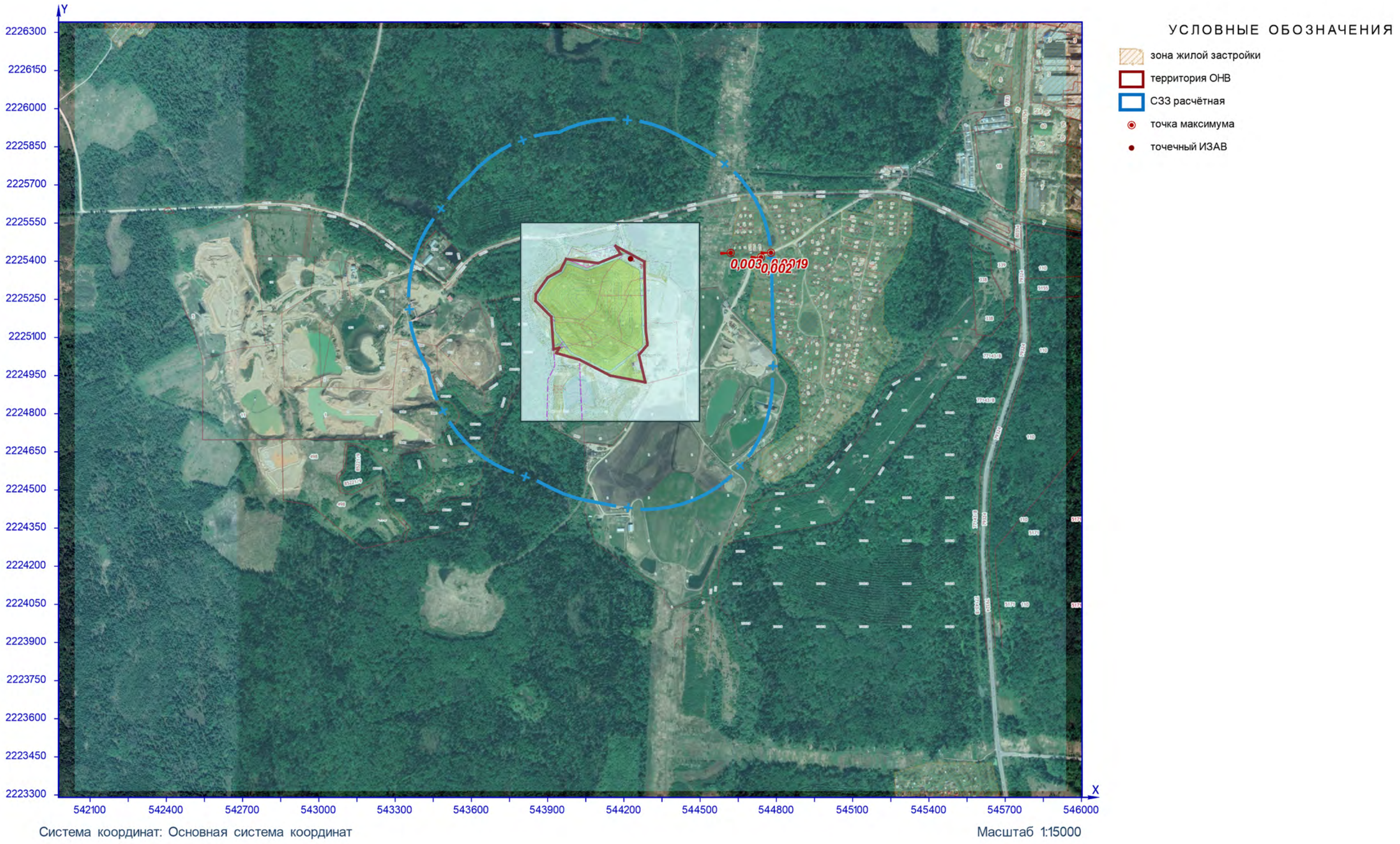
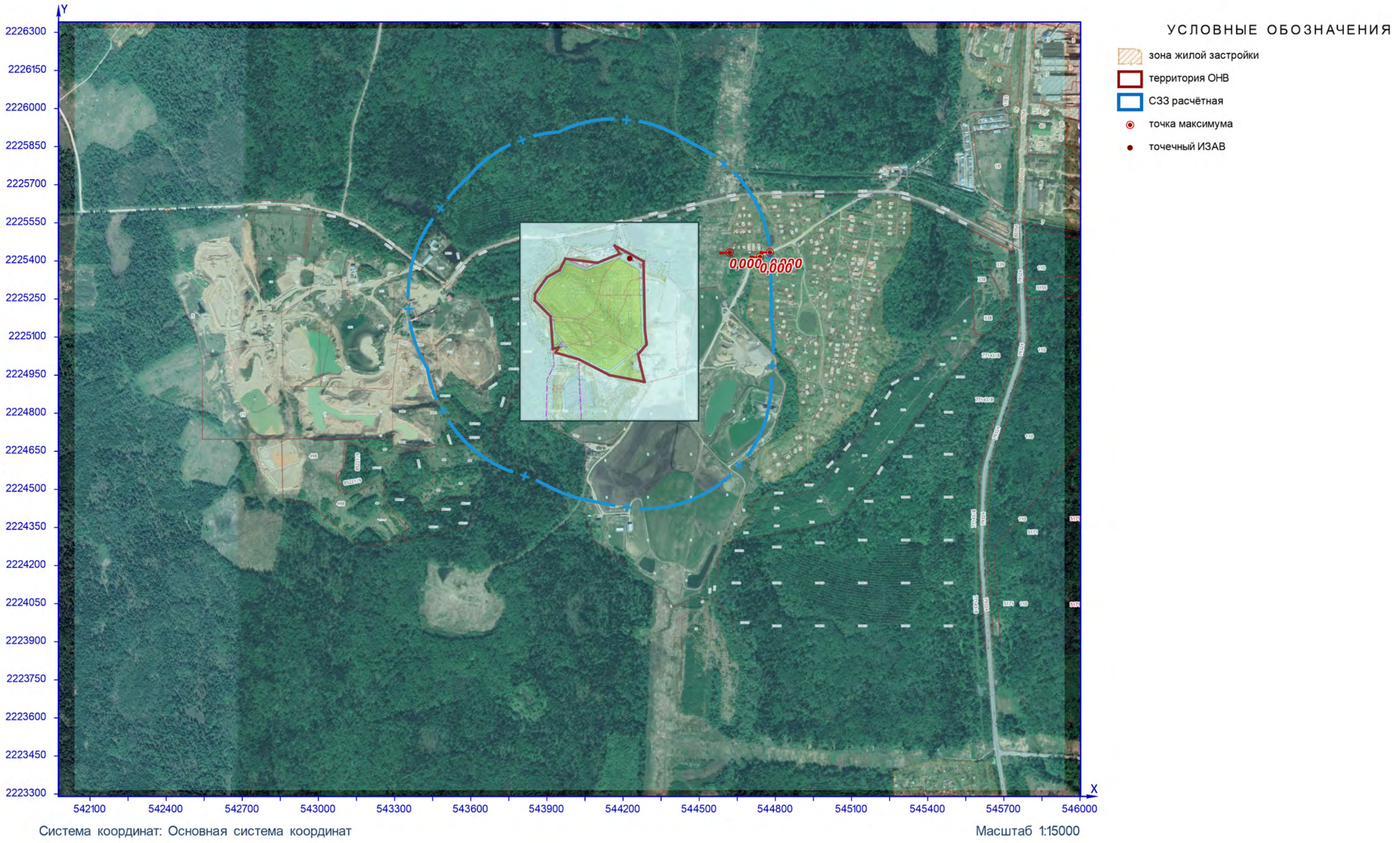


Рисунок 13 – Ситуационный план

расчётная площадка

0640. 1,4-Диметилбензол (См.р./ПДКм.р.)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 14 – Ситуационный план

расчётная площадка

0644 1,3-Диметилбензол (См.р./ПДКм.р.)

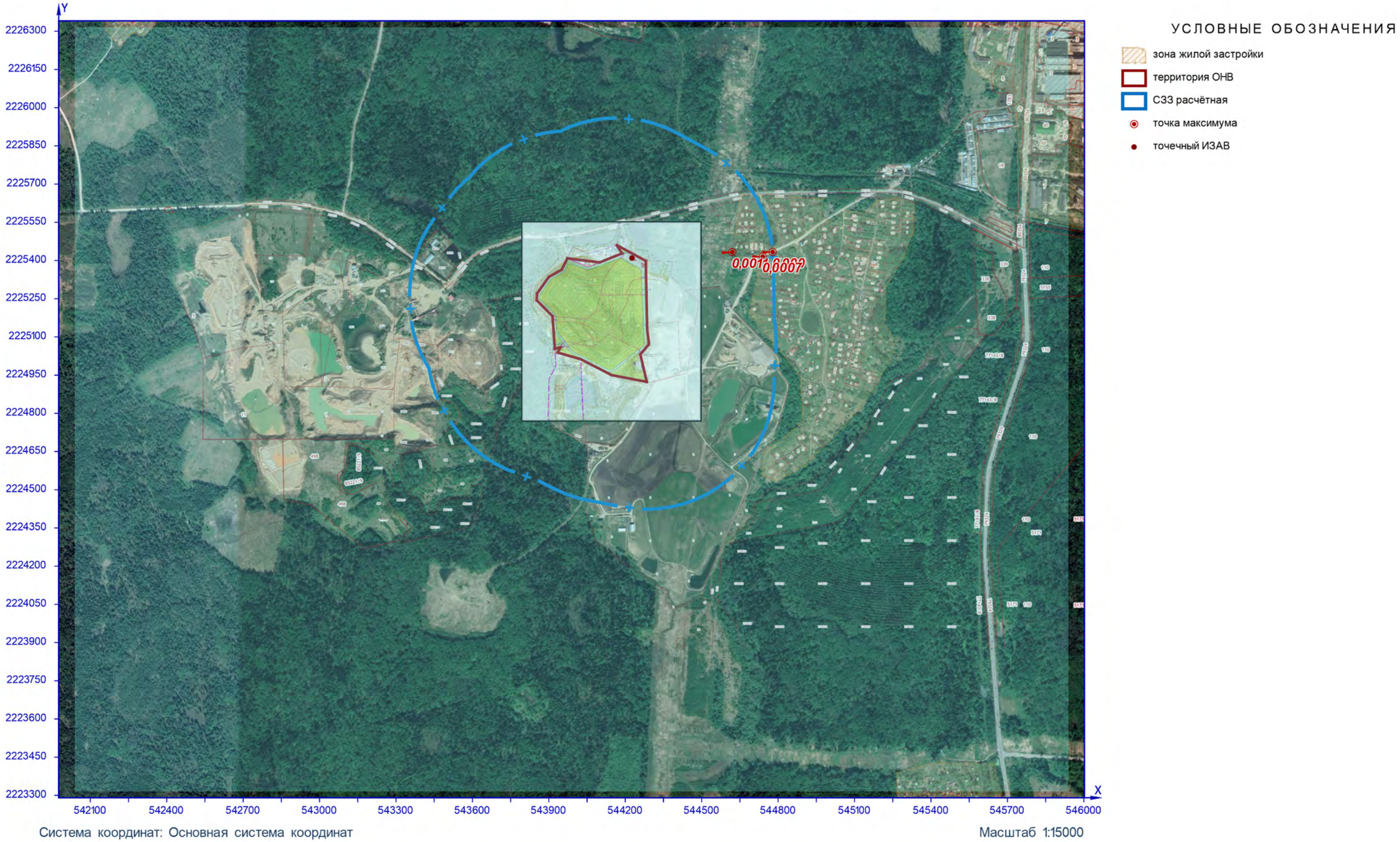


Рисунок 15 – Ситуационный план

расчётная площадка

0906. Тетрахлорметан (См.р./ПДКм.р.)



Рисунок 16 – Ситуационный план

расчётная площадка

1071. Фенол (См.р./ПДКм.р.)

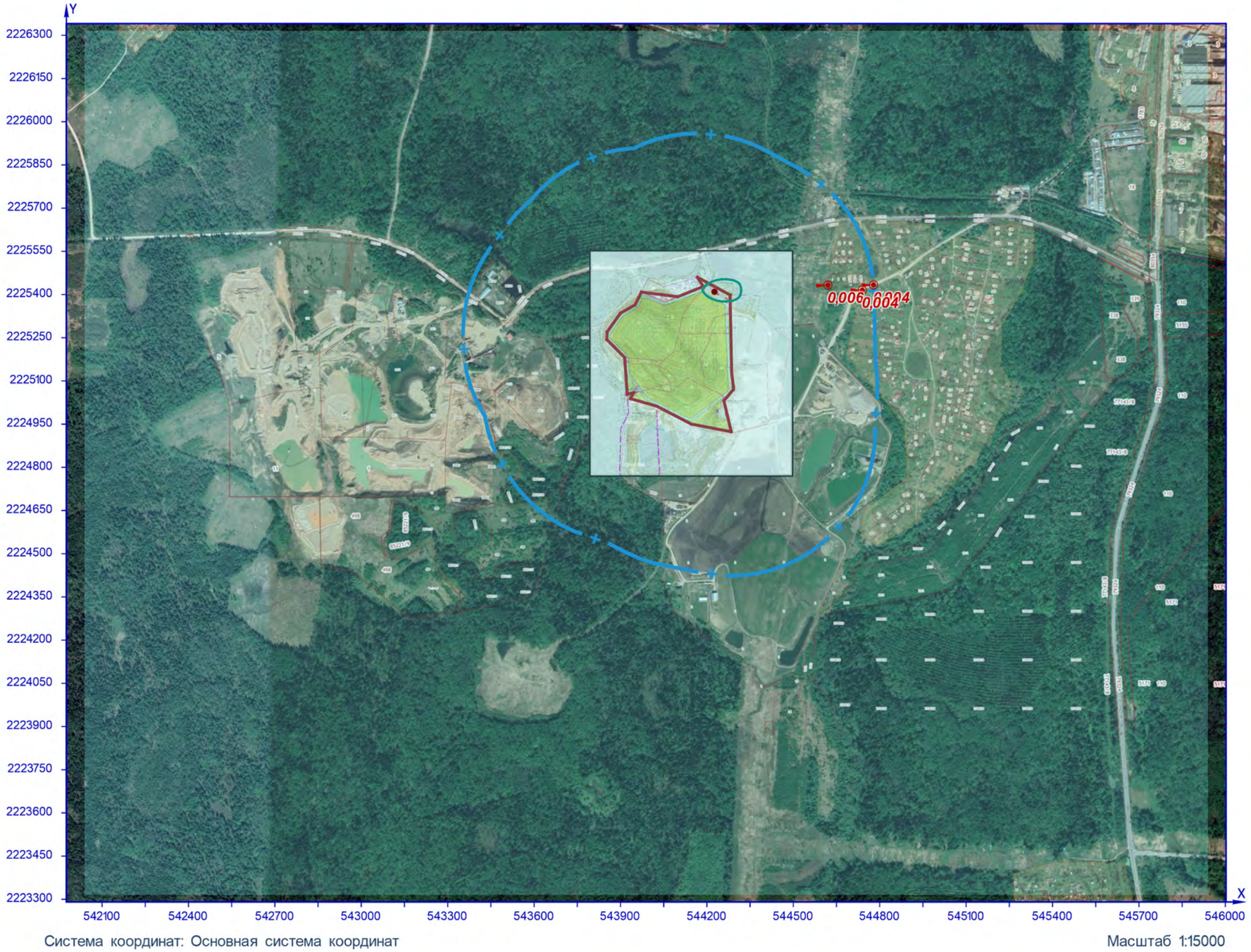


Рисунок 17 – Ситуационный план

расчётная площадка

1325. Формальдегид (См.р./ПДКм.р.)

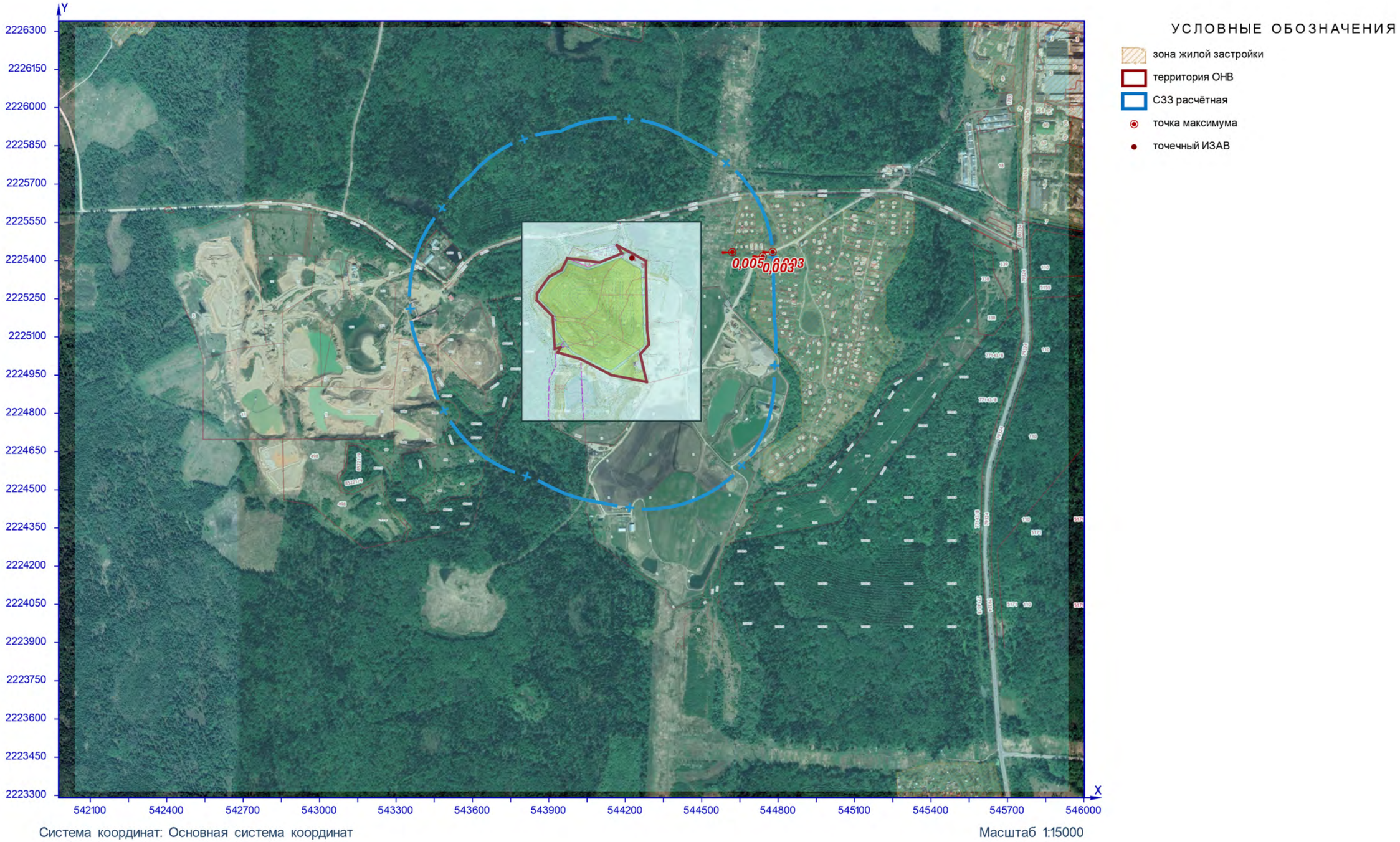


Рисунок 18 – Ситуационный план

расчётная площадка

1715. Метантиол (Метилмеркаптан) (См.р./ПДКм.р.)

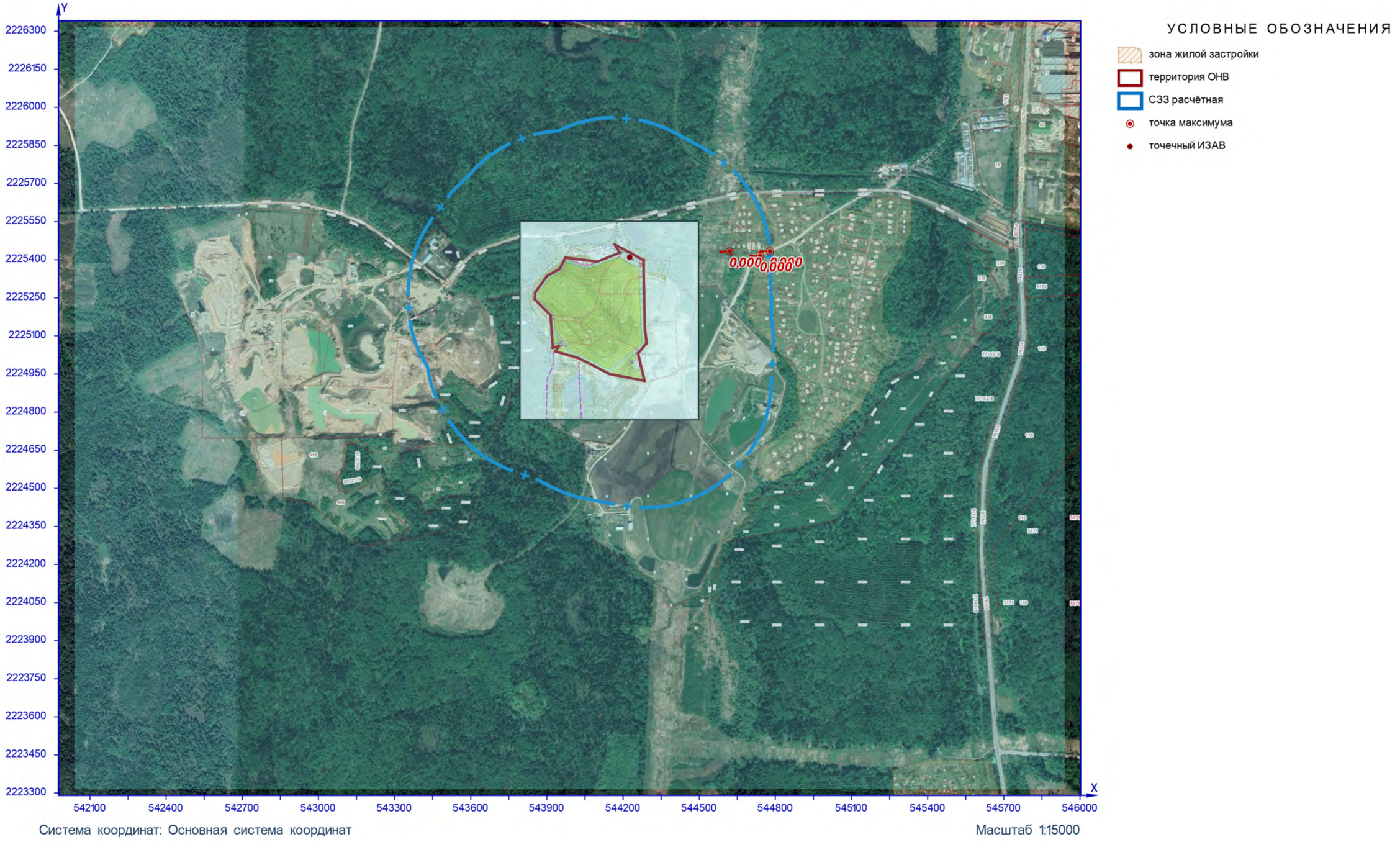
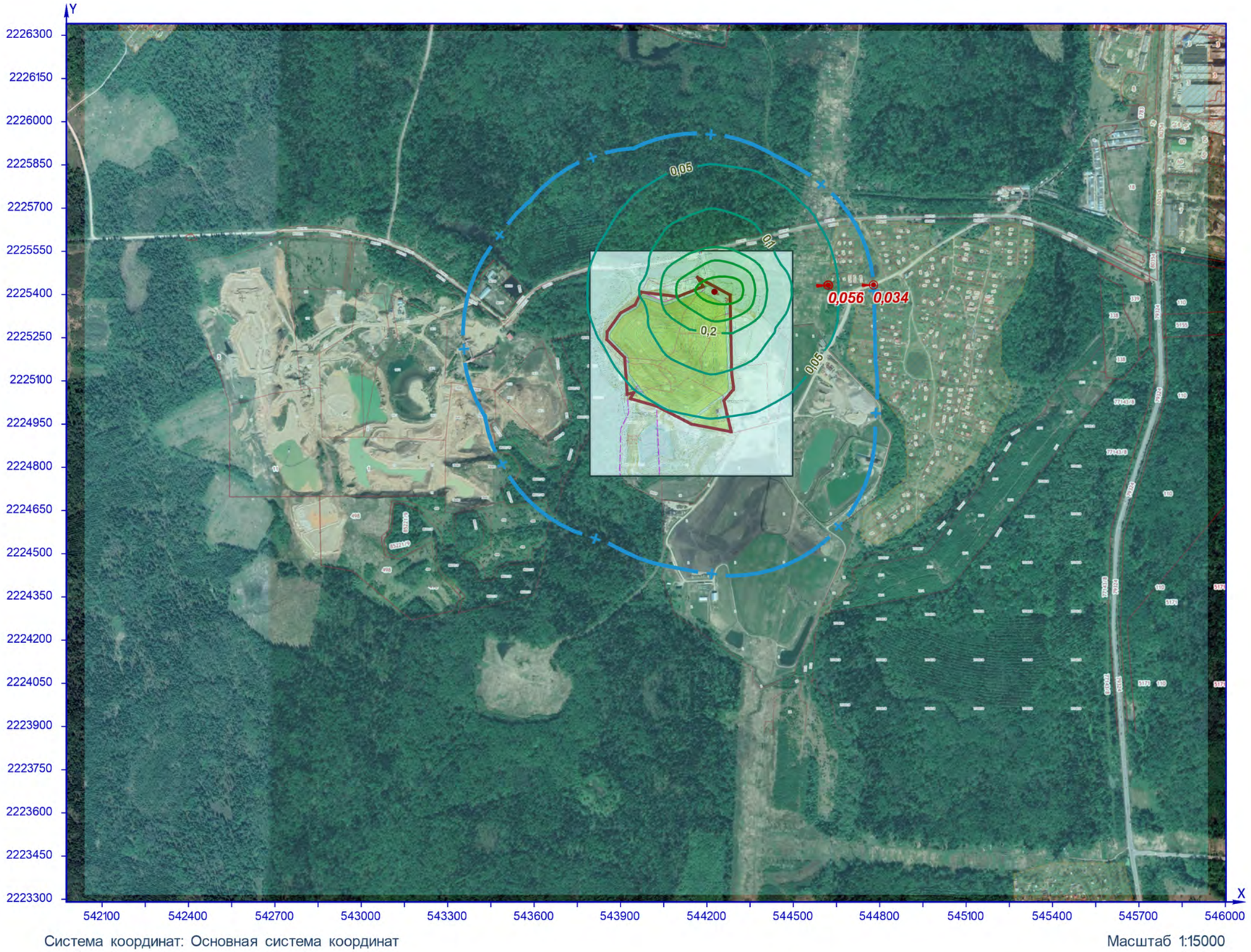


Рисунок 19 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6003 (См.р./ПДКм.р.)



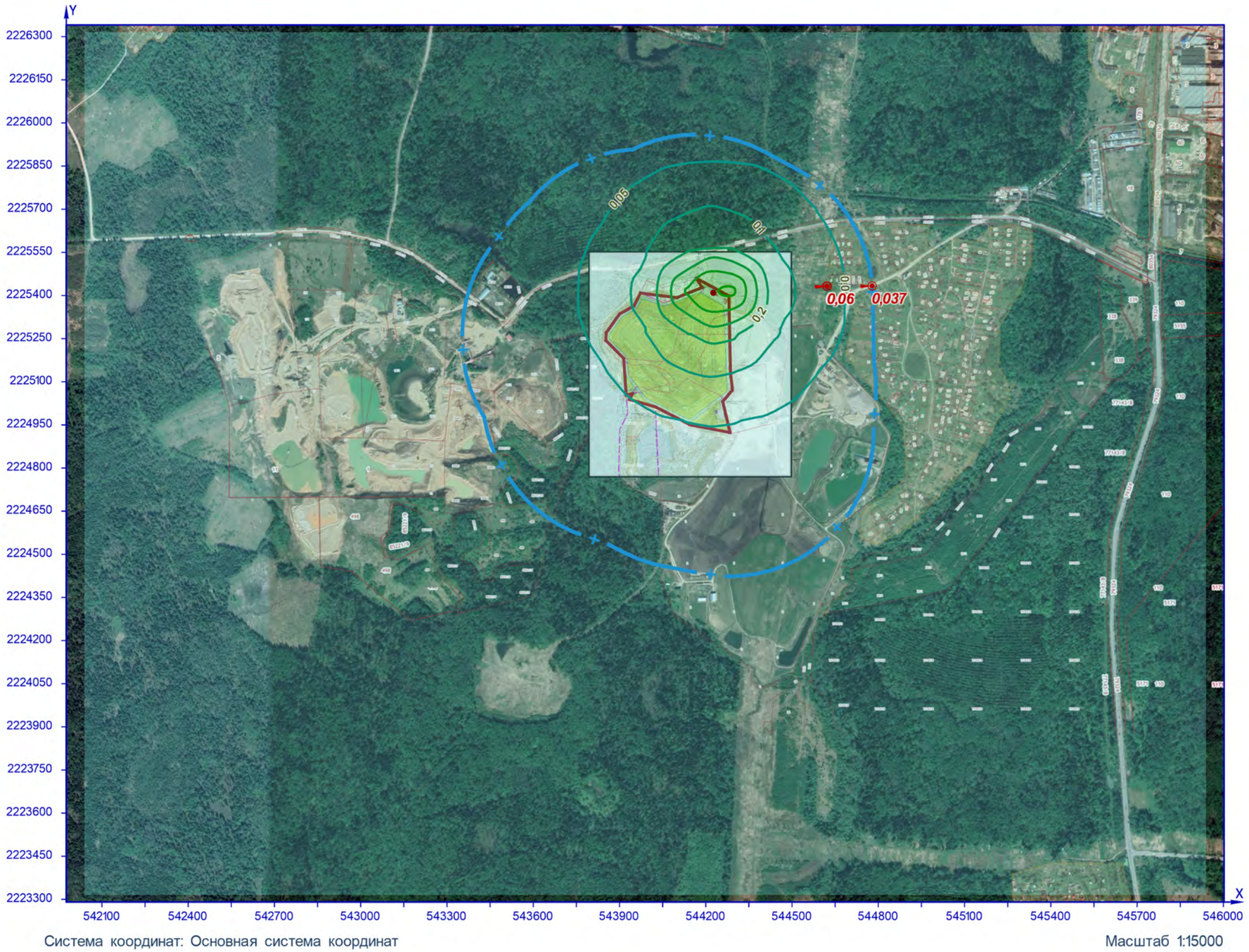
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 20 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6004 (См.р./ПДКм.р.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- зона жилой застройки
- территория ОНВ
- СЗЗ расчётная
- точка максимума
- точечный ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1
- 0,2
- 0,3
- 0,4
- 0,5

Рисунок 21 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6005 (См.р./ПДКм.р.)

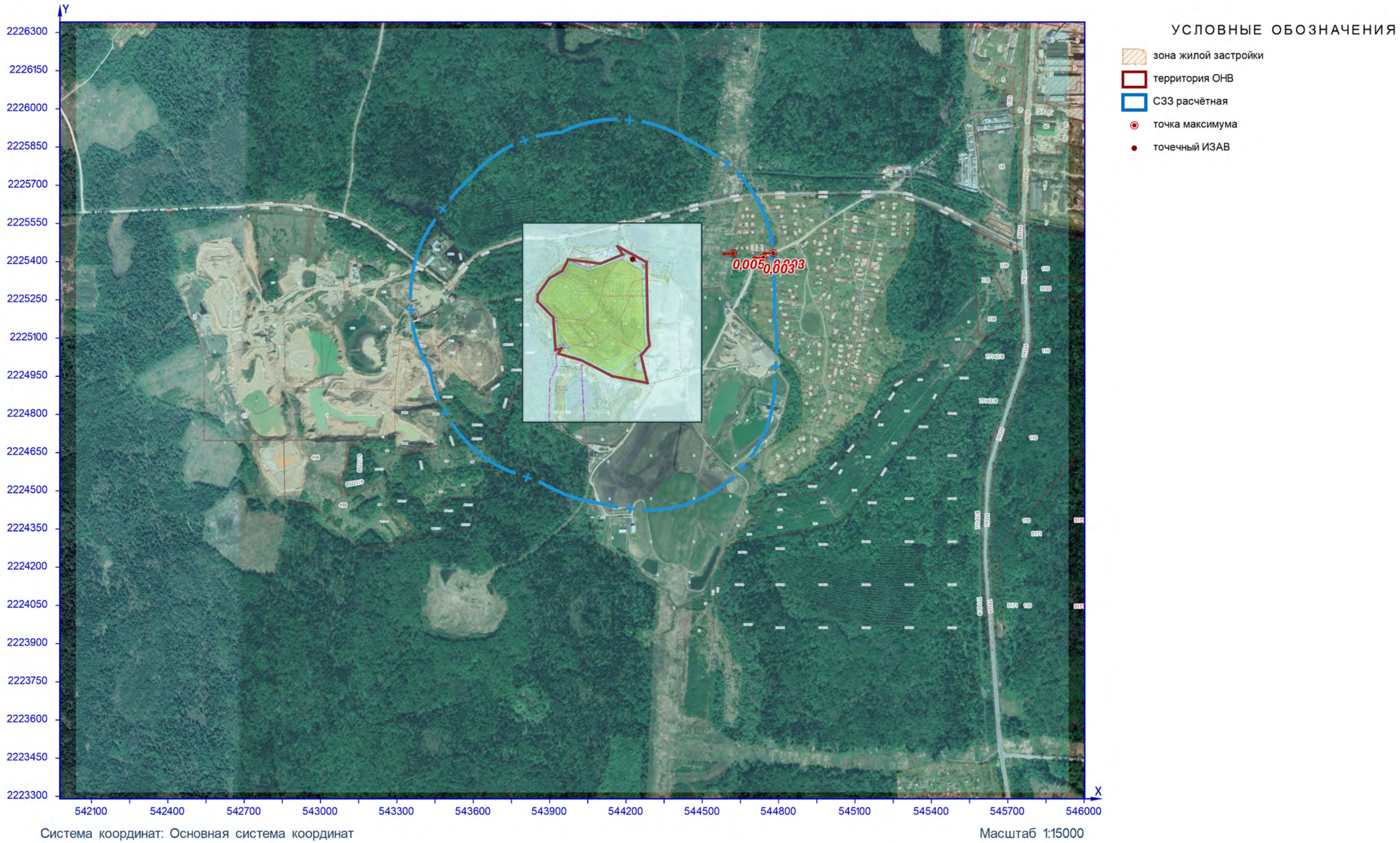


Рисунок 22 – Ситуационный план

расчётная площадка

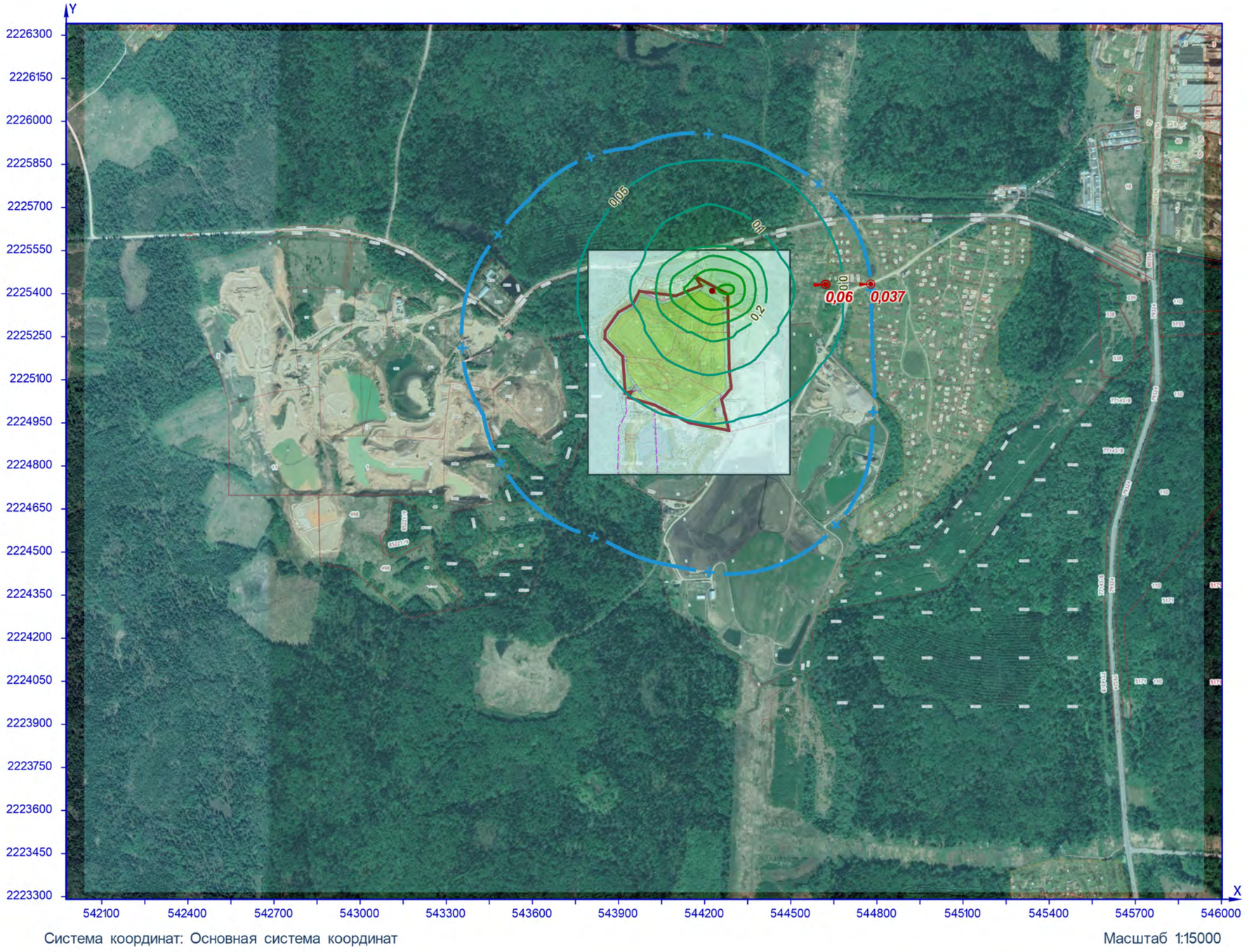
Группа суммации 6010 (См.р./ПДКм.р.)



Рисунок 23 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6035 (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- зона жилой застройки
- территория ОНВ
- СЗЗ расчётная
- точка максимума
- точечный ИЗАВ

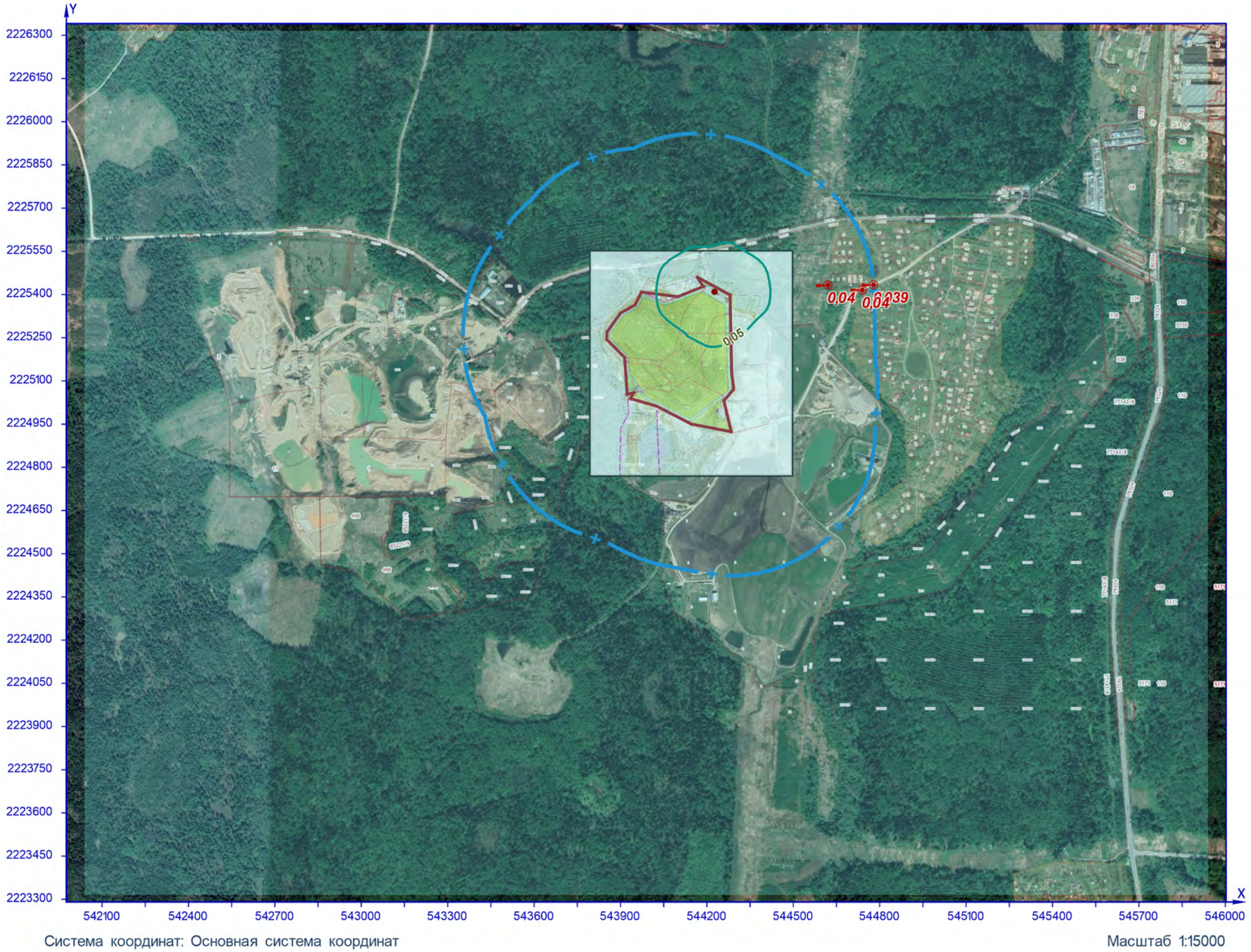
ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1
- 0,2
- 0,3
- 0,4
- 0,5

Рисунок 24 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6038 (См.р./ПДКм.р.)



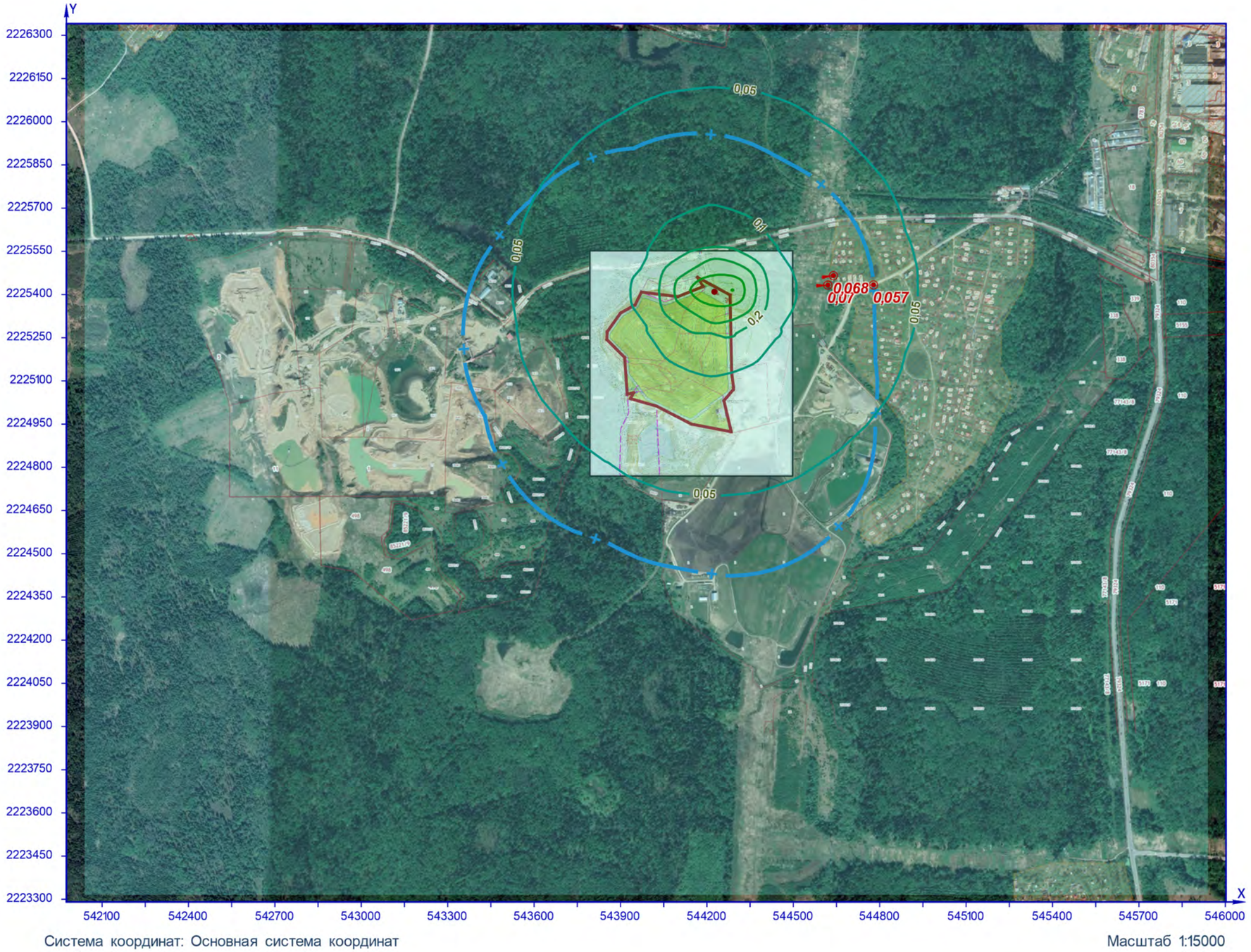
Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 25 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6043 (См.р./ПДКм.р)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- зона жилой застройки
- территория ОНВ
- СЗЗ расчётная
- точка максимума
- точечный ИЗАВ

ИЗОЛИНИИ РАСЧЁТНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ, В ДОЛЯХ ПДК

- 0,05
- 0,1
- 0,2
- 0,3
- 0,4
- 0,5

Рисунок 26 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6204 (См.р./ПДКм.р.)

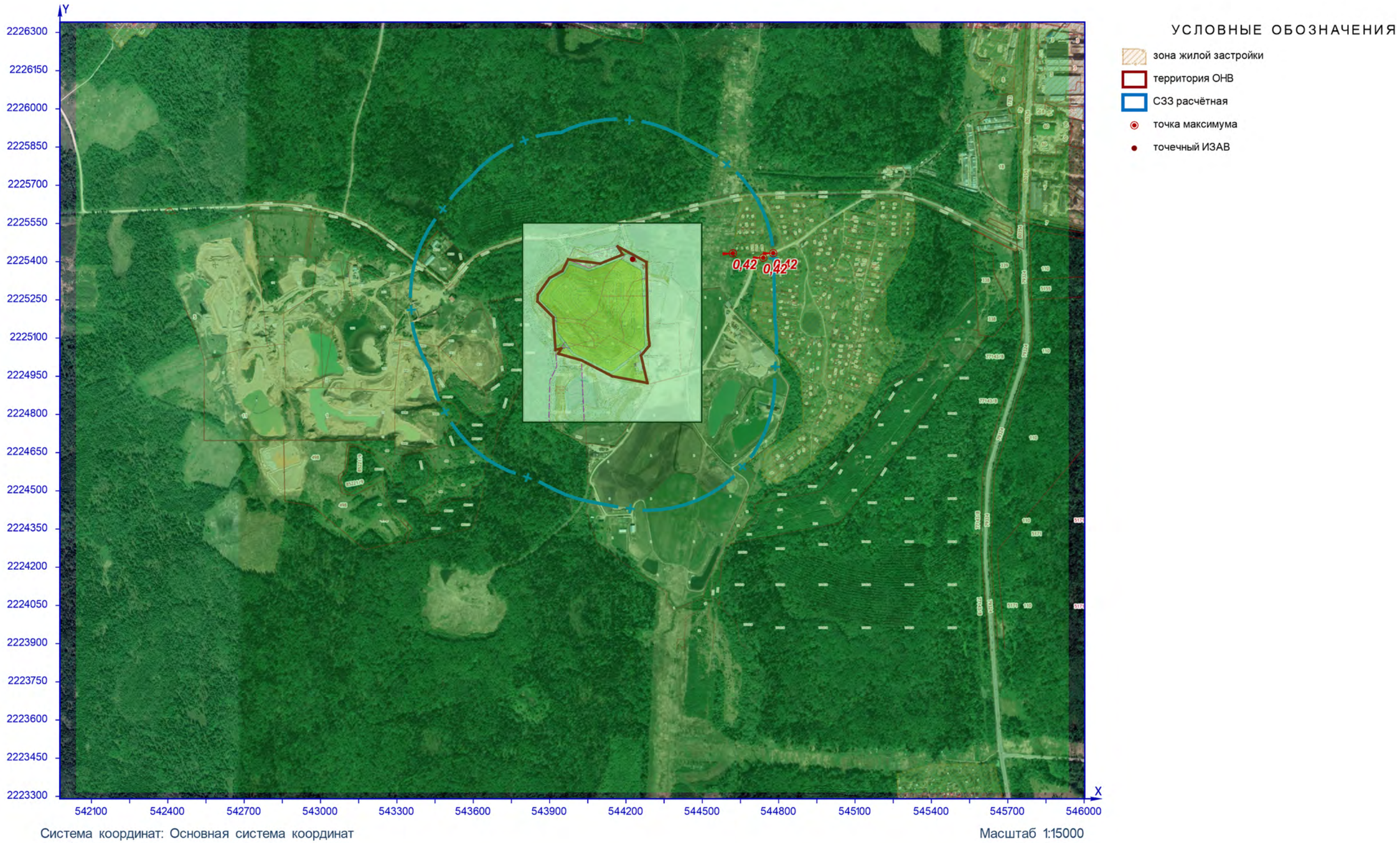
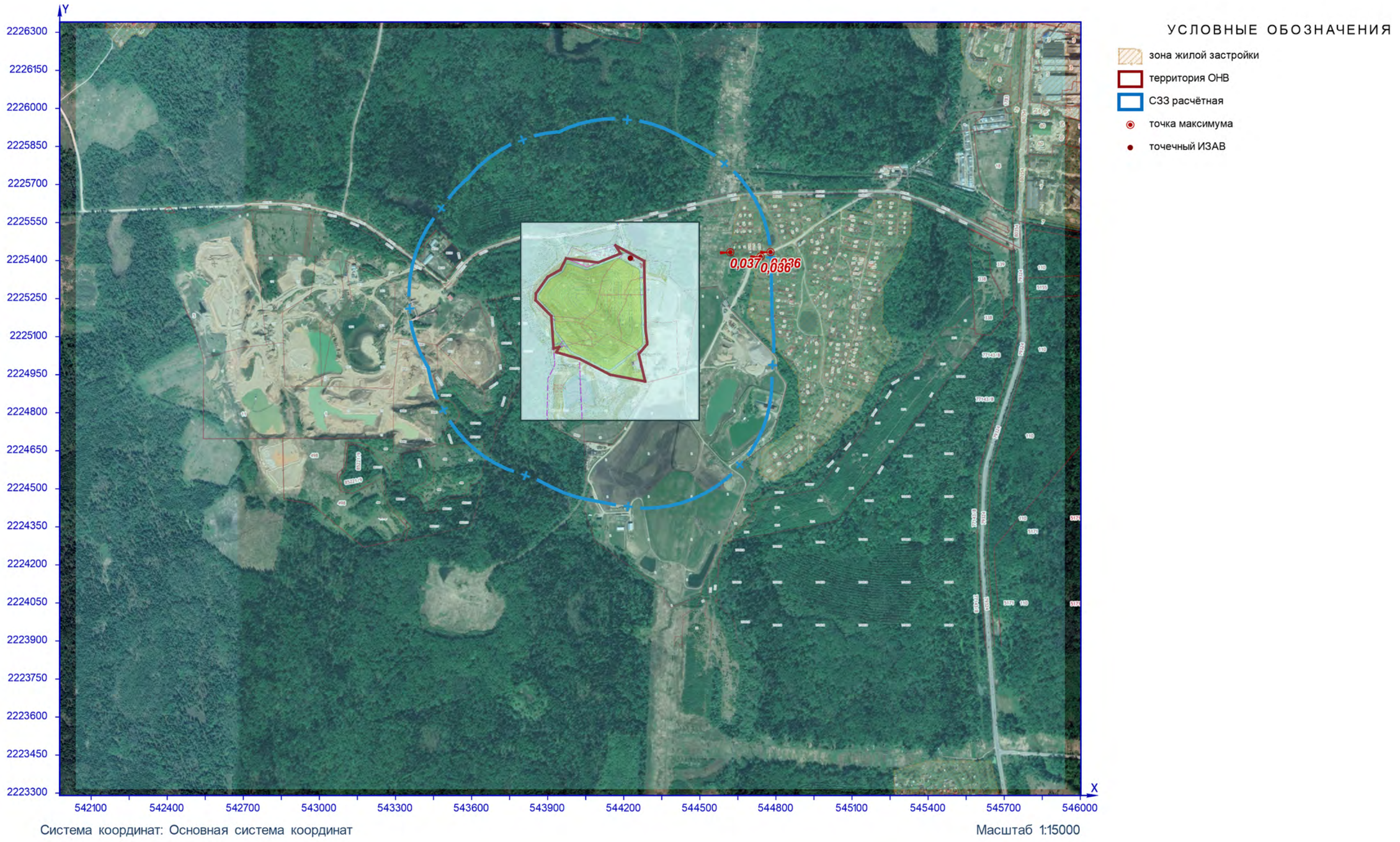


Рисунок 27 – Ситуационный план

расчётная площадка

Группа суммации 6205 (См.р./ПДКм.р)



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:15000

Рисунок 28 – Ситуационный план

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЧЕЛЯБГАЗМАШ»

ОКПД2 28.99.39.190

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ЧелябГазМаш»

_____ Ярмак С. А.

«21» 01 2022 г.

УСТАНОВКА ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ БИОГАЗА

ЧЕЛЯБГАЗМАШ– ФУЗТ

Технические условия

ТУ 28.99.39-001-50209923-2022

(Вводятся впервые)

Дата введения:

«21» 01 2022 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «ЧелябГазМаш»

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Вводная часть 3

1 Технические требования 4

2 Требования безопасности 10

3 Требования охраны окружающей среды 11

4 Правила приемки 12

5 Методы контроля 14

6 Транспортирование и хранение 16

7 Указания по эксплуатации 17

8 Гарантии изготовителя 18

Приложение А 19

Лист регистрации изменений 21

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на установку по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ - ФУЗТ (далее по тексту – установка, продукция, изделие).

Установка используется на полигонах твердых бытовых отходов для очистки и сжигания свалочного газа (биогаза) откачиваемого из тела полигона.

Условное обозначение при Заказе: **ЧЕЛЯБГАЗМАШ - ФУЗТ/ХХХХС/УФХХ**

ЧЕЛЯБГАЗМАШ – торговая марка

ФУЗТ – тип установки

ХХХХ – Общая производительность установки (от 30 до 2500)

С – Компрессор

УФ – Угольный фильтр

ХХ – Объем угольных фильтров (от 0,5 до 16)

Пример условного обозначения:

«Установка по обезвреживанию биогаза ЧЕЛЯБГАЗМАШ - ФУЗТ/1500С/УФ6. ТУ 28.99.39-001-50209923-2022».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Установки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», а также изготавливаться в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.2 Общие технические требования

1.2.1 Основные технические данные установки и её элементов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Расчетные данные по оборудованию	
Температура окружающей среды (Мин / ном/макс)	-30/20/+35 °С
Давление в контуре газа	0 мбар изб.
Категория зоны по взрывозащите	Общепром.
Расчетный состав газа	CH_4 - 50%, CO_2 - 45%, O_2 - 5%, H_2S - не более 5000 ppm
Система анализа биогаза	
Производительность Контролируемые газы Контроль расхода газа (расходомер)	30 - 2500 нм^3/ч CH_4, O_2, CO_2, H_2S В наличии
Высокотемпературный факел	
Производительность	30 ... 2500 нм^3/ч
Расчетные данные по оборудованию	
Температура окружающей среды (Мин / ном/макс)	-30/20/+35 °С
Давление в контуре газа	0 мбар изб.
Категория зоны по взрывозащите	Общепром.
Расчетный состав газа	CH_4 - 50%, CO_2 - 45%, O_2 - 5%, H_2S - не более 5000 ppm
Воздуходувка - компрессорная станция	
Расход Глубина регулирования	30 - 2500 м^3/ч 1:5
Расчетные данные по оборудованию - компрессорная станция	
Температура окружающей среды (Мин / ном/макс)	-30/20/+35 °С
Давление в контуре газа	0 мбар изб.
Категория зоны по взрывозащите	Общепром.
Расчетный состав газа	CH_4 - 50%, CO_2 - 45%, O_2 - 5%, H_2S - не более 5000 ppm

Система управления	Ручная или автоматическая
Система контроля биогаза	
Производительность Измеряемые концентрации газов Контроль расхода газа (расходомер)	30 - 2500 $м^3$/ч CH_4, O_2, CO_2, H_2S Да
Модуль угольного фильтра	
Производительность Содержание H_2S вход Содержание H_2S выход Загрузка Объем Фильтра	30 - 2500 $м^3$/ч не более 900 ppm не более 10 ppm верхняя 0,5-16 $м^3$
Расчетные данные по оборудованию - модуль угольного фильтра	
Температура окружающей среды (Мин / ном/макс)	-30/20/+35 °С
Давление в контуре газа	0 мбар изб.
Категория зоны по взрывозащите	Общепром.
Расчетный состав газа	CH_4 - 50%, CO_2 - 45%, O_2 - 5%, H_2S - не более 5000 ppm

1.2.2 Обработанные рабочие поверхности деталей и сборочных единиц не должны иметь заусенцев, задиров, забоин, вмятин и других механических повреждений.

1.2.3 Прочность и долговечность изделий должны обеспечиваться их конструктивным исполнением и характеристиками применяемых материалов.

1.2.4 Сварные соединения должны соответствовать ГОСТ 5264, ГОСТ 14771.

1.2.5 Электрооборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60204-1.

1.2.6 Электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0.

1.2.7 Установки должны быть защищены от коррозии по ГОСТ 9.032.

1.2.8 Качество и толщина покрытия изделий должны соответствовать указанным в рабочих чертежах в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032.

1.2.9 Все детали, сборочные единицы должны быть изготовлены в полном соответствии с требованиями стандартов, технических условий, конструкторской и технологической документации на конкретные изделия, утвержденной в установленном порядке.

1.2.10 Временные отступления непринципиального характера от конструкторской до-

кументации - замена марок комплектующих, изменения конструктивного порядка, не уменьшающие прочности, не влияющие на взаимозаменяемость сборочных единиц и деталей, не ухудшающие производительности и товарного вида, допускаются в каждом отдельном случае по письменному разрешению директора или главного инженера предприятия-изготовителя.

1.2.11 Все отступления от конструкторской документации при изготовлении опытного образца допускаются только по согласованию с разработчиком конструкторской документации.

1.2.12 Изменения в конструкторскую документацию, предлагаемые в целях улучшения конструкций, повышения эксплуатационных качеств, упрощения технологии изготовления, уменьшения массы, стоимости и т.д., если это влечет за собой принципиальное изменение конструкции или характеристик (параметров), могут вноситься только по согласованию с держателем подлинника документа.

1.2.13 Модернизация, модификация и совершенствование должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

1.3 Требования к материалам и покупным изделиям

1.3.1 Детали и сборочные единицы должны быть изготовлены по утвержденной технической документации, приняты представителем службы качества, покупные изделия должны иметь сертификат предприятия-изготовителя.

1.3.2 Материалы, идущие на изготовление установок, по химическому составу и механическим свойствам должны соответствовать маркам, указанным в конструкторской и технической документации и сертификатах.

1.3.3 Материалы и покупные изделия, приобретаемые для изготовления установок, в том числе материалы зарубежного производства, должны иметь сертификаты соответствия или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

1.3.4 Все материалы и комплектующие для изготовления установок должны отвечать требованиям соответствующей нормативной документации, утвержденной в установленном порядке, или документацией предприятий-изготовителей, включая зарубежных, подтверждающих качество продукции.

1.3.5 Перед использованием материалы, составные части и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.4 Комплектность

1.4.1 В комплект поставки входят:

– Контейнер компрессорной станции с системами управления и анализа биогаза – 1 шт.;

– Высокотемпературный факел – 1 шт.;

– Модуль угольного фильтра – 1 шт.;

– Датчики – комплект;

– Соединительная арматура и затворы – комплект;

– Паспорт – 1 экз.

1.5 Маркировка

1.5.1 На каждом изделии должна быть выполнена маркировка, в которой должны быть указаны:

– наименование предприятия-изготовителя и товарный знак;

– наименование, марка и модель изделия;

– обозначение настоящих технических условий;

– заводской порядковый номер;

– знак соответствия;

– дата изготовления (месяц, год).

Маркировка выполняется на русском языке, а при поставке за пределы РФ на русском и на языке заказчика, оговоренном в контракте (документе его заменяющим) на поставку.

1.5.2 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

1.5.3 Допускается наносить манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

1.5.4 Маркировка наносится любым способом, обеспечивающим ее четкое и ясное прочтение.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка обеспечивает сохранность оборудования при транспортировке и хранении под навесом.

1.6.2 При упаковке установок используют ящики картонные по ГОСТ 9142, пленку полиэтиленовую по ГОСТ 10354.

1.6.3 Эксплуатационную и товаросопроводительную документацию упаковывают в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Установки должны соответствовать требованиям безопасности ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.003.

2.2 Установки должны быть безопасными в эксплуатации.

2.3 Установки должны соответствовать требованиям безопасности в течение всего срока их эксплуатации.

2.4 Установки не должны иметь острых кромок и углов.

2.5 При производстве изделий должны соблюдаться следующие правила безопасности.

2.5.1 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005.

2.5.2 Уровень шума на постоянных рабочих местах не должен превышать величин, установленных ГОСТ 12.1.003.

2.5.3 Уровень вибрации на постоянных рабочих местах не должен превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.012.

2.5.4 Температура поверхностей оборудования, инструмента, оснастки и заготовок, с которыми непосредственно соприкасается работник, не должна превышать установленной ГОСТ 12.1.005.

2.6 Пожарная безопасность установки должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004 и обеспечиваться выбором негорючих и трудногорючих изоляционных материалов.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате неорганизованного захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его, а также произвольной свалки их в не предназначенных для этих целей местах.

3.2 Охрана окружающей среды по ГОСТ 17.2.3.01.

3.3 Выбросы вредных веществ в атмосферу по ГОСТ Р 58577.

3.4 В процессе производства сточных вод не образуются, отходами производства почва не загрязняется.

3.5 Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772.

3.6 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) установок должно осуществлять их приемку и контроль соответствия требованиям рабочих чертежей и нормативной документации, подтверждающих его качество и соответствие установленным требованиям.

4.2 В процессе изготовления установок должен быть обеспечен контроль за выполнением правил и норм, установленных технологической документацией.

4.3 Изделия должны быть подвергнуты следующим видам испытаний:

– приемо-сдаточные испытания;

– периодические испытания;

– типовые испытания.

4.4 Материалы и изделия, используемые для изготовления, подлежат приемке поштучно, при входном контроле, или партиями.

В состав партии должны входить материалы и изделия одинаковых типов или типоразмеров, изготовленных по единой технологии.

При приемочном контроле проверяют:

– внешний вид;

– цвет;

– геометрические размеры;

– маркировку;

– упаковку материалов и изделий.

4.5 Результаты приемочного контроля должны быть оформлены соответствующим документом.

4.6 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую единицу продукции.

4.7 Периодическим испытаниям подвергают одно изделие из числа прошедших приемо-сдаточные испытания, не реже одного раза в три года в объеме приемо-сдаточных испытаний.

4.8 Типовые испытания должны проводиться в случае внесения конструктивных изменений, применения новых материалов, изменения технологии изготовления.

4.9 Приемо-сдаточные испытания проводит предприятие-изготовитель по программе, утвержденной изготовителем и согласованной с заказчиком.

Периодические и типовые испытания проводит предприятие-изготовитель по программе, утвержденной в установленном порядке.

4.10 Установки считаются прошедшими приемку при условии положительных результатов испытаний. По результатам испытаний заполняют Свидетельство о приемке.

4.11 Если в процессе испытаний будут получены неудовлетворительные результаты любого из испытаний, приемку продукции приостанавливают до выявления причин неисправностей и устранения дефектов. Затем испытания повторяются в полном или, по согласованию с заказчиком, сокращенном объеме. При сокращенном объеме испытаний допускается не проводить повторные испытания, по которым ранее были получены положительные результаты.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4.12 Решения по результатам сертификационных испытаний принимают в порядке, установленном для сертификации продукции.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Качество применяемых материалов и комплектующих изделий должно отражаться при их маркировке и удостоверяться при входном контроле сертификатами соответствия или другими документами, подтверждающие их качество и безопасность.

При отсутствии сертификатов на конкретный материал и (или) комплектующий элемент все необходимые испытания, включая требования по безопасности, должны быть проведены при изготовлении установок.

Входной контроль должен проводиться в соответствии с правилами, установленными на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

5.2 Внешний вид установок проверяют визуально на предмет выявления видимых дефектов и механических повреждений.

5.3 Конструктивные требования проверяют сличением с конструкторской документацией и чертежами.

5.4 Масса контролируется путем взвешивания на весах по ГОСТ Р 53228 обеспечивающих необходимую точность измерения.

5.5 Контроль линейных размеров и отклонений от номинальных значений, отклонений формы и расположения поверхностей конструкции от проектных следует производить универсальным методом и измерительными средствами, обеспечивающими необходимую точность измерения.

5.6 Линейные размеры конструктивных элементов измеряют металлическими измерительными линейками по ГОСТ 427 и рулетками по ГОСТ 7502.

5.7 Контроль качества сварных соединений производится визуальным контролем по ГОСТ 3242 и измерительным контролем.

5.8 Качество покрытий контролируют по ГОСТ 9.302.

5.9 Проверку безопасности электрооборудования проводят по ГОСТ Р МЭК 60204-1.

5.10 Заземление установок проверяют на соответствие ГОСТ 12.2.007.0.

5.11 Контроль маркировки и комплектности осуществляется визуально.

5.12 Типовые испытания проводят по методике предприятия-изготовителя.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Установки в упаковке могут транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозок данного вида транспорта.

6.2 Порядок размещения и способ крепления должен соответствовать требованиям правил перевозки на соответствующих видах транспорта.

6.3 Хранение готовой продукции осуществляют в упаковке, в крытых складских помещениях.

6.4 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности транспортирование должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 15846.

6.5 Нормы безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ – по ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 12.3.020.

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Эксплуатация установки должна производиться в соответствии с руководством по эксплуатации.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий и рабочей документации при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления..

Приложение А

(справочное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 2.114-2016	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3242-79	Соединения сварные. Методы контроля качества
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007	Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования
ТР ТС 004/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»
ТР ТС 010/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
ТР ТС 020/2011	Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств»

Лист регистрации изменений									
Номера листов (страниц)					Всего листов (стран.) в докум.	№ докум	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
Изм.	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					