



ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»

295017, Республика Крым, г. Симферополь ул. Киевская, 46, литер «Б»

Тел.: +7-911-400-45-57 E-mail: CrimeaGB@yandex.ru

Заказчик: Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов (АО «ЕЗСМ»)

Пользователь недр: АО «ЕЗСМ»

Исполнитель проектной документации: ООО «Крымское горнопроектное бюро»

Проект выполнен:

Утверждаю:

Директор
ООО «Крымское горнопроектное
бюро»

Генеральный директор
АО «ЕЗСМ»



А.А. Самонов

2022 г.



А.К. Гуденок

2022 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

Том 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

г. Симферополь
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	10
3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
3.1. Состав работ по рекультивации земель	11
3.2. Описание последовательности и объема проведения работ по техническому этапу рекультивации земель.....	12
3.2.1 Подготовительный период	12
3.2.2 Административно-хозяйственная площадка	13
3.2.3 Технологическая площадка для переработки (утилизации) отходов IV и V классов опасности	19
3.2.4. Технология переработки (утилизации) привозных отходов IV-V классов опасности на технологическом комплексе.....	22
3.2.4.1. Прием и предварительная обработка утилизируемых отходов	23
3.2.4.2. Переработка отходов на технологическом комплексе.....	24
3.2.4.3. Складирование и отгрузка готового продукта.....	25
3.2.5. Последовательность проведения технической рекультивации.....	27
3.2.6. Технология устройства гидроизоляции	29
3.2.7. Технология горнотехнической рекультивации	31
3.2.8. Оборудование, машины и механизмы для технической рекультивации	34
4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....	39
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ...	39
6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ.	40
6.1. Рельеф.....	40
6.2. Климатическая характеристика района.....	41
6.3. Геоморфология.....	45
6.4. Геологическое строение	46
6.5. Растительность и почвы.....	47
6.6. Агрохимическая, эколого-токсикологическая характеристика почв.....	54
6.7. Животный мир.....	54
6.8. Биологические исследования территории карьера.	57
6.9. Особо охраняемые природные территории.	65
6.10. Ключевые орнитологические территории.....	66
6.11. Результаты натурных исследований.....	70
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	73
7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	73
7.2. Оценка воздействия на водные ресурсы.....	86
7.2.1. Система водоснабжения.....	87
7.2.2. Расчёт расхода воды для питьевых нужд персонала.....	87
7.2.3. Техническое водопотребление	88
7.2.4. Система водоотведения.....	91
7.2.4.1. Поверхностный водоприток на рекультивируемую территорию.....	91
7.2.4.2. Водоотведение и улавливание поверхностного стока	93
7.3. Оценка акустического воздействия от проектируемого объекта.....	99
7.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы	107
7.5. Оценка воздействия при размещении опасных отходов.....	107
7.6. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среды их обитания	113
8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	114
9. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	120
10. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.	130
11. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	151

11.1.1. Расчет платы за размещение отходов.....	151
11.1.2. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха	152
11.1.3. Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.....	153
12. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....	155
13. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ	155
14. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.....	161
15. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	163
16. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	165

А. Техническое задание

Б. Выписка СРО ООО "КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО"

В. Карта-схема участка производства работ

Г. Климатическая характеристика и фоновые концентрации ЗВ

Д. Расчет выбросов ЗВ

Е. Расчет рассеивания ЗВ при проведении рекультивации

Ж. Параметры выбросов загрязняющих веществ

З. Коммерческие предложения на поставку грунта и прием отходов

К. Материалы общественных обсуждений

Л. Коммерческое предложение на вывоз сточных вод

М. Акустические характеристики техники и автотранспорта

О. Письма – ответы на официальные запросы

П. Расчеты аварийных ситуаций, расчеты выбросов при аварийных ситуациях

Р. Отчет геоботанического исследования территории

С. Экспертное заключение на проект СЗЗ

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Наименование документации	Примечание
Проектная документация: Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым		
Том 1	Книга 1. Пояснительная записка. Текстовые приложения	ООО «Крымское горнопроектное бюро»
	Книга 2. Графические приложения	
Том 2	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «Крымское горнопроектное бюро»
Том 3	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «Крымское горнопроектное бюро»
Том 4	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ООО «Крымское горнопроектное бюро»
Том 5	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ООО «Крымское горнопроектное бюро»
Том 6	Оценка воздействия на окружающую среду	ООО «Крымское горнопроектное бюро»

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВВЕДЕНИЕ

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Основными задачами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение исходных характеристик и параметров компонентов окружающей среды, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности;
- прогнозирование и оценка основных факторов и видов негативного воздействия на окружающую среду в связи с реализацией планируемой деятельности;
- классификация экологических последствий и связанных с ними социальных, экономических изменений;
- учет в подготавливаемых хозяйственных решениях возможных последствий их реализации.

Разработка раздела ОВОС для проекта: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» выполнена в соответствии:

- с Федеральным законом №7-ФЗ Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002;
- Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель») и другими нормативными документами.

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» рассчитаны выбросы от источников выбросов загрязняющих веществ. Для оценки влияния источников на атмосферный воздух выполнен расчет рассеивания вредных веществ в атмосферный воздух. Выполнен расчет количества образующихся отходов при рекультивации нарушенных земель. Определены нормы водопотребления и водоотведения на период производства работ и эксплуатации объекта.

Определено примерное количество отходов при производстве работ и последующей эксплуатации. Выполнен расчет акустического воздействия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик – **Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов» (АО «ЕЗСМ»)**, 296528, Республика Крым, Сакский район, с. Каменоломня, ул. Фестивальная, д.21, ОГРН 1149102111047, ИНН 9107003441, КПП 910701001, e-mail: lng@evpatoria-ezsm.ru; evpzsm@mail.com

Генеральный директор - Гуденок Александр Константинович

Проектная организация – **Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»**, 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 46, литера «Б», ОГРН 1169102081807, ИНН 9102216870, КПП 910201001, тел.: +7(911)-400-45-57, E-mail: CrimeaGB@yandex.ru.

Выписка из реестра членов СРО «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» (АСРО «ИСПб-СЗ») рег. номер в государственном реестре СРО-И-017-29122009, рег. номер в реестре членов СРО - 0218. Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации» (Ассоциация «СРО «ОРПД»») рег. номер в государственном реестре СРО-П-099-23122009, рег. номер в реестре членов СРО - 722. Лицензия на производство маркшейдерских работ № ПМ-00-016784 от 05.09.2017 г.

Директор - Самонов Антон Андреевич.

Месторасположение объекта проектирования

В административном отношении участок Центральный Евпаторийского месторождения известняков расположен в 9 км северо-восточнее г. Евпатория, в 2 км северо-восточнее с. Каменоломня в Сакском районе Республики Крым.

Центральная база Акционерного общества «Евпаторийский завод строительных материалов» расположена в с. Каменоломня, которое связано железнодорожной веткой (9 км) с г. Евпатория, являющимся крупным промышленным и культурным центром западного Крыма. В городе Евпатория находятся железнодорожная станция и морской порт. В 2 км на запад расположено асфальтированное шоссе Евпатория - Раздольное, с которым с. Каменоломня связано асфальтированной дорогой.

В орографическом отношении район производства работ принадлежит к Причерноморской степной провинции и расположен на границе двух районов: на севере - Тарханкутского платоподобного, а на юге - Евпаторийского предгорно-равнинного.

Район месторождения характеризуется равнинным рельефом со слаборазвитой овражно-балочной сетью. К юго-востоку равнина слегка повышается, начинает холмиться и дальше наблюдается переход к системе предгорных возвышенностей. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 70,0 до 0,0 м и уменьшаются с севера на юг к озеру Сасык. Максимальные превышения склона над тальвегом балок - 13-15 м.

Поверхность участка Центральный Евпаторийского месторождения слабо-бугристая с общим понижением на юг, абсолютные отметки изменяются от 22 м в южной части и до 37 м в северной части месторождения. Площадь участка недр представляет собой многоугольник, вытянутый в меридиональном направлении до 2470, с шириной от 457 м до 2124 м.

Непосредственно на поверхности месторождения гидрографическая сеть, поверхностные водотоки отсутствуют.



Рисунок 1. Ситуационная схема размещения объекта

В экономическом отношении район преимущественно сельскохозяйственный. Основное направление - выращивание зерновых культур и животноводство, в меньшей степени - огородничество, садоводство и виноградарство.

Энергоснабжение осуществляется ГУП РК «Крымэнерго» от высоковольтной линии Симферополь-Евпатория-Раздольное. Водоснабжение питьевой водой и водой для технических целей, осуществляется ООО «Сакская водная компания».

Участок Центральный Евпаторийского месторождения известняков разрабатывается открытым способом без применения буровзрывных работ. Система разработки: сплошная продольная двухбортовая система разработки (СДД), транспортная с параллельным перемещением фронта добычных работ, экскаваторной погрузкой в автотранспорт и перевозкой вскрышных пород во внутренние отвалы.

Для рекультивации выработанного пространства участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков планируется использовать породы, удаляемые при ведении горных работ: почвенно-растительный слой, вскрышные породы (красно-бурые плиоценовые глины, желтовато- и буровато-серыми суглинками четвертичного возраста с включением обломков карбонатов, брекчиевидными глинистыми известняками), а также техногенным грунтом, произведенным из привозных отходов IV и V классов опасности и техногенными связными

грунтами (породами, материалом) по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021.

Режим работ по рекультивации: круглогодовой, (250 дней в году), двухсменный с пятидневной рабочей неделей, продолжительностью смены 8 часов.

Восстановление нарушенных земель при эксплуатации карьера Евпаторийского месторождения производится по мере отработки запасов полезных ископаемых, путем создания «глиняного замка» на выработанном пространстве и последующей засыпкой отходами IV-V классов опасности, скальной вскрышной породой, и нанесением сверху рыхлых вскрышных пород (суглинки, глины) и (или) техногенные связные грунты по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021, мощностью не менее 0,5 м, для создания промежуточного рекультивационного слоя. После этого на спланированную поверхность наносится почвенно-растительный слой и привозные потенциально-плодородные грунты, отвечающие требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, мощностью не менее 0,2 м.

Весь комплекс работ по рекультивации нарушенных земель будет выполняться недропользователем АО «ЕЗСМ» в процессе ведения горных работ, с привлечением подрядных организаций, при необходимости.

Согласно Федеральному закону от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об отходах производства и потребления" для деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности класса опасности необходимо иметь соответствующую лицензию. В процессе рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, находящегося в Сакском районе Республики Крым будут использоваться отходы IV класса опасности, поэтому после прохождения данного Проекта рекультивации Государственной экологической экспертизы, недропользователем АО «ЕЗСМ» будет оформляться Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

Нормативная санитарно-защитная зона (СЗЗ) объекта определена согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в ред. Изменения N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 N 25, Изменения N 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 N 61, Изменений и дополнений N 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 N 122, Изменений N 4, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 N 31) и составляет:

- 1. Карьер (территория открытых горных работ в пределах подсчёта запасов) - 300 м** – размер СЗЗ принимается по п.4.3.17. класс III, раздел 4 «Строительная промышленность» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п.19 «Промышленные объекты по добыче камня не взрывным способом».

Путем проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и обоснования физических воздействий (шум технологического оборудования, техники и автотранспорта) на атмосферный воздух и окружающую среду проектом расчетной СЗЗ было выявлено, что воздействие, оказываемое при отработке карьера не превышает допустимого на границе расчётной (сокращенной) СЗЗ предприятия.

Данные выводы должны быть подтверждены натурными исследованиями физических и химических факторов загрязнения атмосферного воздуха в установленных программой производственного экологического контроля точках после ввода объекта в эксплуатацию.

Сокращенная СЗЗ предприятия:

В северном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;

В северо-восточном от границы ЗУ карьера – 204 м;

В восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;

В юго-восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;

В южном направлении от границы ЗУ карьера – 250 м;

В юго-западном направлении от ЗУ карьера – 263 м

В западном направлении от ЗУ карьера – 300 м;

В северо-западном направлении от ЗУ карьера – 300 м.

Экспертное заключение на проект санитарно-защитной зоны приведен в приложении С.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Проект «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» выполнен на основании Договора на выполнение работ № 10-Р-2019 от 24.12.2019 г и исходных данных:

Исходные данные

- Техническое задание на выполнение проектных работ по объекту: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым».
- Результаты инженерных изысканий, выполненные ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО» в 2021 – 2022 г.

Правообладателем земельных участков, расположенных в границах площади, подлежащей рекультивации в результате разработки участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, с кадастровыми номерами 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049 является Республика Крым.

Земельный участок с кадастровым номером 90:11:211301:10 находится во временном пользовании АО «Евпаторийский завод строительных материалов» сроком до 20.12.2030 г., на основании договора аренды №264н/18-2020 от 17.08.2017 г.

Земельный участок с кадастровым номером 90:11:211301:11 находится во временном пользовании АО «Евпаторийский завод строительных материалов» сроком до 20.12.2030 г., на основании договора аренды №2321н/11-2020 от 12.10.2020 г.

Земельный участок с кадастровым номером 90:11:000000:5049 находится во временном пользовании АО «Евпаторийский завод строительных материалов» сроком до 20.12.2030 г., на основании договора аренды №2654н/11-2020 от 18.12.2020 г.

Опираясь на данные Генерального плана, утвержденного решением сессии Сакского районного совета Республики Крым №148 от 08.10.2018 г. с картой функциональных зон Суворовского сельского поселения Сакского муниципального района, по которому земли территории прилегающей к объекту рекультивации, относятся к Зоне сельскохозяйственного использования, а также учитывая рекомендации ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации», проектом принимается **сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель – под пастбище.**

Рекультивация земель, нарушенных при разработке участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков производится по мере отработки запасов полезных ископаемых, путем заполнения выработанного пространства карьера: скальными вскрышными породами (брекчиевидными глинистыми известняками) и привозными отходами IV-V классов опасности, согласно перечню (приложение 17), затем сверху укладываются рыхлые вскрышные породы (плиоценовые глины, суглинки четвертичного возраста) и (или) техногенные связные грунты по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021, мощностью не менее 0,5 м, с последующим нанесением на выровненную поверхность почвенно-растительного слоя и потенциально-плодородных грунтов, отвечающих требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86, мощностью не менее 0,2 м. В биологический этап выполняются мероприятия по восстановлению и улучшению структуры грунтов, повышению плодородия почв и посев многолетних трав.

Сроки выполнения технической рекультивации увязаны с графиком отработки запасов, завершаются в течение двух лет после окончания разработки месторождения, и заканчиваются в 2085 году, а биологический этап завершается в 2088 году.

3. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Площадь рекультивации в границах, согласно заданию на проектирование, составляет 55,967 га.

3.1. Состав работ по рекультивации земель

С учетом климатических, гидрологических и почвенно-растительных условий района работ предусмотрено проведение комплекса организационно-профилактических мероприятий, направленных на охрану земель.

Восстановление нарушенных земель при эксплуатации участка Центральный Евпаторийского месторождения производится поэтапно, по мере отработки запасов полезных ископаемых, путем заполнения выработанного пространства карьера отходами IV и V класса опасности, вскрышными породами и (или) техногенным связным грунтом по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 «Техногенный связный грунт (суглинки) для использования в строительстве (в том числе и дорожном). Технические условия», а также нанесения почвенно-растительного слоя (ПРС) на спланированную поверхность.

Работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический.

Горнотехнический (технический) этап рекультивации выполняется в три стадии: подготовительную, основную и заключительную.

В подготовительный период производятся работы по обследованию земель, с целью получения данных о характере рельефа и ландшафта, о прилегающей территории, площадях фактически нарушенных участков и объемах работ по их восстановлению, сведения о характеристиках земельных участков и наличии особых условий использования, по созданию съемочного обоснования, вынесению проектных отметок в натуру.

Основная стадия горнотехнической рекультивации включает:

- селективное снятие, складирование и хранение во временных складах, отвалах (буртах) плодородно-растительного слоя и пригодных для рекультивации грунтов (суглинки и грунты слоя зачистки кровли полезного ископаемого);

- устройство гидроизоляции дна и стен ложа в карьерной выемке;

- организация системы водоотведения поверхностного стока;

- послойная засыпка выработанного пространства до проектных отметок породами скальной вскрыши, привозными обезвреженными отходами IV класса опасности и привозными отходами V класса опасности, согласно перечню отходов (приложение 17), затем породами рыхлой вскрыши и (или) техногенным связным грунтом, пригодным для рекультивации земель, по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 (приложение 23), с целью создания промежуточного рекультивационного слоя (мощность не менее 0,5 м);

- ликвидация послеусадочных проявлений, оформление рельефа поверхности с организацией одностороннего уклона для водоотведения;

- приобретение и доставка недостающего объема плодородных и потенциально-плодородных грунтов (пород), пригодных для биологической рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86;

- нанесение почвенно-растительного слоя и потенциально-плодородных грунтов (пород), пригодных для биологической рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86, мощностью 0,2 м, на выровненную поверхность с последующей планировкой.

В заключительную стадию производится окончательная (чистовая) планировка поверхности до нормативного угла наклона.

Режим работ по технической рекультивации принимается круглогодовой, двухсменный, с

пятидневной рабочей неделей, продолжительностью смены 8 часов.

Таблица 10 – Режим работы на технической рекультивации

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Значение
1	Количество рабочих дней в году	дней	250
2	Число рабочих дней в неделю	дней	5
3	Количество рабочих смен в сутки	смен	2
4	Количество смен в году	смен	500
5	Продолжительность рабочей смены	часов	8
6	Годовой фонд рабочего времени	часов	4000

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа и заключается в проведении комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению и улучшению структуры грунтов, повышению их плодородия, восстановлению флоры и фауны. Биологический этап продолжается 3 года на каждом из участков и включает следующие работы:

- рыхление слоя плодородных и потенциально-плодородных грунтов;
- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовку почвы и внесение минеральных удобрений;
- создание живого напочвенного покрова на нарушенных участках земель путем посева семян многолетних трав;
- уход за посевами трав.

Режим работы при проведении биологической рекультивации: сезонный, с пятидневной рабочей неделей, в 1 дневную смену продолжительностью 8 часов.

3.2. Описание последовательности и объема проведения работ по техническому этапу рекультивации земель

Проектом предусматривается система рационального использования земель, которая носит природоохранный, ресурсосберегающий характер и предусматривает сохранение почв, ограничение воздействий на растительный и животный мир, и другие компоненты окружающей среды.

С учетом географических, горнотехнических и гидрогеологических условий размещения объекта, характера нарушения земель, эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния, текущего и будущего функционального использования в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования, выбрано сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель, с выполнением мероприятий по формированию рельефа и озеленению территории посевом многолетних трав.

Недропользователь осуществляет работы по защите и повышению качества земель за счет собственных средств и несёт ответственность за ухудшение экологической обстановки на своем земельном участке и сопряженной территории, связанное с их деятельностью.

3.2.1 Подготовительный период

Перед началом работ, в подготовительный период выполняются:

- работы по обследованию земель, с целью получения данных о характере рельефа и ландшафта, о прилегающей территории, площадях фактически нарушенных участков и объемах работ по их восстановлению, сведения о характеристиках земельных участков и наличии особых условий использования, уточняются места заезда;
- инженерные изыскания на территории производства работ;

- составление необходимой технической документации на производство работ (геодезические и маркшейдерские планы, паспорта ведения работ, технологические карты и т.д.);
- работы по созданию геодезического съемочного обоснования;
- вынесение в натуру проектных контуров ведения работ и отметок;
- проведение инструктажей по безопасным методам выполнения работ для производственного персонала.

3.2.2 Административно-хозяйственная площадка

Организация административно-хозяйственной площадки для размещения административно-бытовых и вспомогательных помещений, предусматривается на северо-западном борту карьера Центрального участка Евпаторийского месторождения на территории, за границами горного отвода, на территории земельного участка с кадастровым номером 90:11:211301:10. Строительство капитальных зданий и сооружений, мойка строительной техники и автотранспорта не предусматривается. После проведения рекультивационных работ административно-хозяйственная площадка (АХП) демонтируется, а на площади её размещения наносится слой ПРС, мощностью не менее 0,2 м.

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение требований СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №40 от 02.12.2020), СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Хозяйственно-бытовые помещения представлены передвижными панельными конструкциями контейнерного типа (вагон-бытовки), имеющими полную заводскую готовность. Вагон-бытовки предназначены для кратковременного отдыха, приема пищи и укрытия в ненастье, оборудованы всем необходимым для работы: столом, скамьями для сидения, аптечкой, шкафами для хранения одежды, автономным обогревателем. При въезде на территорию карьера установлены помещения КПП и шлагбаум.

Необходимая площадь для организации АХП, с учетом снятия ПРС вокруг зданий для размещения водоотводных канав, обвалования и проезда автомобилей к временным зданиям, составляет 1200 м².

Конструкция зданий, применяемые материалы, технология изготовления соответствуют требованиям групповых технических условий ТУ 5363-018-03414127-2002 "Здания мобильные (инвентарные) конструктивной системы "Контур". Здания изготовлены из сертифицированных материалов и укомплектованы всем необходимым оборудованием согласно требованиям СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология».

В качестве тепло- и звукоизоляции используется минеральная вата. Также предусмотрена герметизация окон и уплотнение дверей. Между внутренней обшивкой и теплоизоляционным слоем укладывается пароизоляция.

В помещениях постоянного нахождения людей, вне зависимости от вентиляции, предусмотрены открывающиеся оконные фрамуги для проветривания. Естественное освещение производственных помещений соответствует действующим СНиП. Отопление бытовых помещений в зимнее время предусматривается с помощью установки бытовых электрорадиаторов конвекторного типа. Температура в помещениях поддерживается не ниже 20° С.

Водоснабжение питьевой водой и водой для технических целей, осуществляется ООО «Сакская водная компания».

Качество воды должно соответствовать ГОСТ Р 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия». Хранение питьевой воды осуществляется в закрытых емкостях.

С целью обеспечения нормальных условий труда, работающих в карьере проектом, предусматриваются следующие мероприятия:

1) Для обогрева рабочих зимой, укрытия от дождя устраиваются специальные помещения, расположенные не далее 300 м от места работы. В состав бытовых помещений должны входить места для размещения устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева. Для обогрева рабочих площадь помещений определяется из расчета $0,1 \text{ м}^2$ на одного работающего, но не менее 12 м^2 .

2) В соответствии с общими санитарными правилами на карьерах должны быть оборудованы закрытые туалеты в удобных для пользования местах, но не далее 150 м от рабочих мест. Проектом предусматривается установка мобильного биотуалета, оборудованного всеми необходимыми аксессуарами с абсолютной гигиеничностью. Конструкция биотуалета представляет собой пластиковую кабину, состоящую из накопительного бака, стенок с дверной панелью и крыши, выполненной из светопрозрачного материала. Фекальные стоки собираются в бак большой емкости, в который подается специальный реактив для удаления неприятного запаха. Средний срок эксплуатации биотуалетов – не менее 10 лет. Предприятию необходимо иметь в наличии один биотуалет и заключенный договор со специализированной коммунальной организацией на очистку и обслуживание биотуалетов. Бытовые и хозяйственные стоки из помещений отводятся в герметичную емкость биотуалета, из которого стоки вывозятся на ближайшие очистные сооружения, на основании договора с специализированной организацией по обслуживанию биотуалета.

3) Руководством карьера должен быть организован прием в стирку спецодежды, а также починка рабочей обуви и одежды. Стирка рабочей одежды должна производиться в прачечных, предусматривающих наличие технологических линий по химической очистке и восстановлению пропитки рабочей одежды. Стирка и химическая очистка спецодежды, ремонт спецодежды и спецобуви производится путем заключения с коммунальными предприятиями договоров на эти виды работ.

Сбор канализационных бытовых стоков будет организован в накопительные емкости биотуалетов и по мере накопления вывозятся на локальные очистные сооружения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод в поверхностные водные объекты исключается.

Электроснабжение помещений будет осуществляться от существующих электросетей ГУП РК «Крымэнерго». В качестве запасного источника электроэнергии, на случай отключения подачи электричества, предлагается применять дизель-генератор типа АД-20С-Т400-1РК11 мощностью 20 кВт.

Порядок оборудования Административно-хозяйственной площадки (АХП), следующий:

- инструментальный вынос в натуру контура АХП;
- снятие почвенно-растительного слоя на площади 1200 м^2 ;
- земная поверхность под площадку выравнивается бульдозером, с уклоном не менее $i = 0,005$ для обеспечения стока поверхностных вод для обеспечения стока поверхностных вод в юго-восточном направлении;
- укладываются бетонные плиты под площадку для стоянки техники;

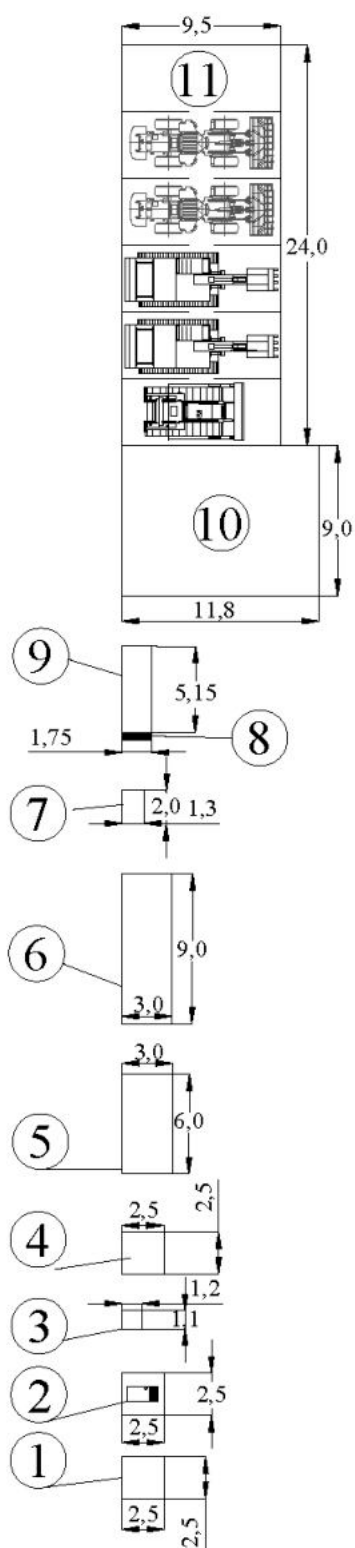
- для организации сбора и отведения поверхностного стока с двух сторон по периметру АХП устраивается водоотводная канава трапецеидального сечения (ширина по дну – 0,3 м; глубина – 0,4 м);

- водоотводные каналы соединяются в месте приема сточных вод, которое устраивается в наиболее низкой части площадки, в виде накопительной полипропиленовой емкости типа Alta Tank-8-0R (Габаритные размеры ДхШхВ - 2800х2400х2512 мм, объемом – 8,0 м³), закопанной в грунт ниже уровня дна канавы.

- устанавливаются помещения контейнерного типа (вагон-бытовки);

Таблица 11 – Экспликация объектов административно-хозяйственной площадки

№ п/п	Наименование	Параметры, метр
1	Пост охраны	2,5х2,5
2	Дизель-генератор (14 кВт)	2,5х2,5
3	Биотуалет	1,1х1,2
4	Площадка ТКО с контейнером 0,75 м ³	2,5х2,5
5	Вагон-бытовка	3,0х6,0
6	Помещение для приема пищи и отдыха	3,0х9,0
7	Резервуар для технической воды (емкость 3 м ³)	1,3х2,0
8	Противопожарный щит	1,75х0,5
9	Противопожарный резервуар (емкость 12 м ³)	1,75х5,15
10	Площадка для заправки техники	6,0х9,5
11	Площадка для стоянки техники (6 машиномест)	9,5х24,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1 - пост охраны
- 2 - дизель-генератор (14 кВт)
- 3 - биотуалет
- 4 - площадка ТКО с контейнером 0,75 м³
- 5 - вагон-бытовка
- 6 - помещение для приема пищи и отдыха
- 7 - резервуар для технической воды (емкость 3 м³)
- 8 - противопожарный щит
- 9 - противопожарный резервуар (емкость 12 м³)
- 10 - площадка для заправки техники
- 11 - площадка для стоянки техники (6 машиномест)

Рис. 3. Схема размещения помещений и целевых площадок на административно-хозяйственной площадке

Топливозаправочный комплекс

На территории административно-хозяйственной площадки устраивается площадка для заправки техники. Доставка горючего на объект и заправка технологического оборудования предусматривается с помощью автотопливозаправщика АТЗ 5608-0000010-51 на шасси КамАЗ-43253-3910-G5 (объем цистерны - 8,6 м³). В соответствии с п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования»: степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт.

В связи с тем, что емкость автоцистерны более 7500 л, то на неё распространяются ограничения, установленные пунктом 4.3.2.2.4 Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), о том что: «если корпуса цистерн, предназначенных для перевозки веществ в жидком состоянии, не разделены с помощью перегородок или волногасящих переборок на отсеки вместимостью не более 7500 л, они должны наполняться не менее чем на 80% или не более чем на 20% их вместимости». Наиболее опасный уровень наполнения цистерны - в промежутке от 20% до 80%, поскольку в этом диапазоне образуются наиболее сильные колебания жидкости при транспортировке.

Учитывая вышесказанное максимальное количество ДТ, которое топливозаправщик АТЗ 5608-0000010-51 на шасси КамАЗ-43253-3910-G5 с цистерной 8,6 м³, может доставить, колеблется в пределах: от 6,88 м³ (при заполнении на 80%) до 8,17 м³ (при заполнении на 95%).

Максимально суточная потребность в дизельном топливе составит:

$$520*2 + 285*2 + 350*8 + 120 = 4530 \text{ л или } 4,53 \text{ м}^3.$$

Таким образом, для обеспечения максимальной суточной потребности техники в дизельном топливе, топливозаправщик АТЗ 5608-0000010-51 (емкость цистерны – 8,6 м³) должен привезти на объект - не менее 4,53 м³ ДТ в сутки, что составляет 1 рейс/день.

Площадка для заправки техники должна иметь искусственное твердое водонепроницаемое покрытие (железобетонные плиты) и характеризуется следующими размерами: 8,6 м в ширину и 11,2 м в длину и площадью 96,3 м² по внешней стороне отбортовки.

С целью недопущения попадания нефтепродуктов (ДТ) на окружающий рельеф, в случае их разлива, разгерметизации автоцистерны (аварии), предусмотрено следующее:

- организация площадки с уклоном в сторону, противоположную от въезда на нее, – не менее $i = 0,01$;

- устройство по периметру площадки обваловывающего вала и въездного пандуса из негорючих глинистых грунтов. Параметры вала приняты: высота – не менее 0,35 м; ширина в основании – не менее 0,8 м. Параметры площади обвалования: длина – 8,9 м, ширина – 7,4 м, площадь – 65,9 м².

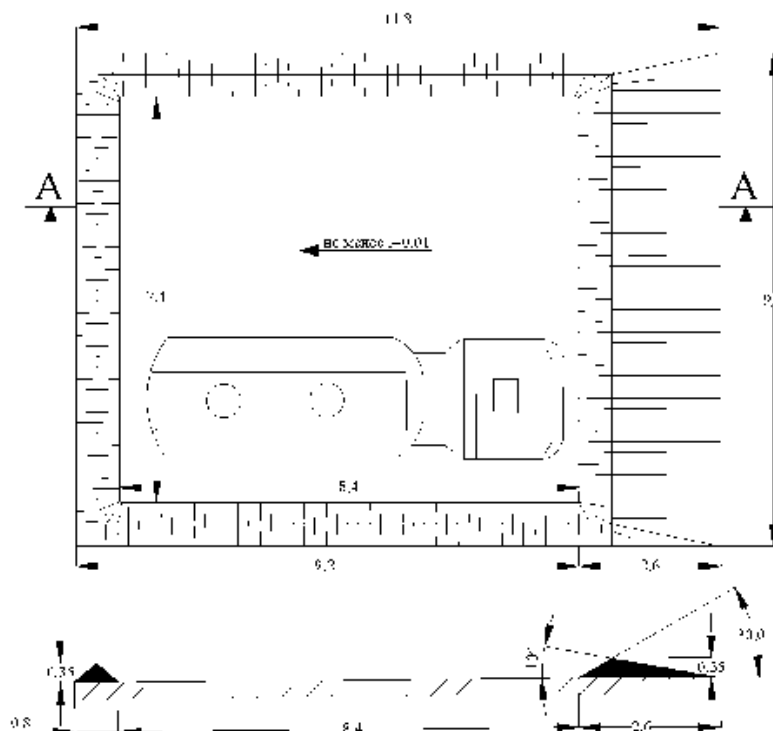


Рис. 4. Площадка для заправки техники

В соответствии с требованиями СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности» расчетная вместимость обвалования должна удерживать объем разлившейся жидкости при разрушении автоцистерны с топливом, при максимальной ее заполнении - 8,17 м³.

Расчетная высота обвалования H_p определяется по формуле:

$$H_p = V_{\text{обв}} / S_{\text{пол}} = 8,17 / 65,9 = 0,124 \text{ м}$$

где: $V_{\text{обв}}$ – объем обвалования, м³, $V_{\text{обв}} = 8,17 \text{ м}^3$;

$S_{\text{пол}}$ – полезная площадь обвалования, м²; $S_{\text{пол}} = 65,9 \text{ м}^2$;

Проектная высота обвалования должна быть не менее: $h_{\text{пр}} = h_{\text{рас}} + 0,2 \text{ м} = 0,124 + 0,2 = 0,324 \text{ м}$. Принимается высота обвалования вокруг площадки для заправки техники – не менее 0,35 м.

Кроме того, площадка оснащается устройством подсоединения заземления, отвечающего ПУЭ.

Численность персонала

Ориентировочный штатный состав персонала, обслуживающего технологический комплекс по переработке (утилизации) отходов грунта IV и V классов опасности и производству техногенных грунтов для рекультивации, а также численность персонала для производства рекультивационных работ, без учета возможного совмещения рабочих профессий и административно-управленческого персонала составляет 54 человека.

Таблица 12 – Ориентировочная штатная численность персонала технологического комплекса

№ п/п	Наименование должности, профессии	Категория персонала, разряд	Кол-во штатных единиц	График работы
Технологический комплекс по переработке				
1	Начальник производства	руководитель	1	5 дн.
2	Мастер смены	руководитель	2	сменный

№ п/п	Наименование должности, профессии	Категория персонала, разряд	Кол-во штатных единиц	График работы
3	Механик	специалист	1	5 дн.
4	Энергетик	специалист	1	5 дн.
5	Специалист по ОТ, ПБ и ООС	специалист	1	5 дн.
6	Машинист дробильно-погрузочного агрегата	4 разряд	4	сменный
7	Машинист экскаватора	5 разряд	4	сменный
8	Водитель погрузчика	5 разряд	4	сменный
9	Водитель автомобиля КамАЗ	кат. С	16	сменный
10	Разнорабочий	2 разряд	4	сменный
11	Контролер качества продукции и технологического процесса	4 разряд	1	5 дн.
12	Сторож (вахтер)	1 разряд	3	сменный
Итого персонала на технологическом комплексе по переработке			42	
1	Мастер смены	руководитель	2	сменный
2	Машинист бульдозера	5 разряд	2	сменный
3	Машинист бульдозера	6 разряд	6	сменный
4	Водитель фронтального погрузчика	6 разряд	2	сменный
5	Водитель автосамосвала КрАЗ-65055	кат. С	2	сменный
6	Водитель поливовой машины на базе КамАЗ-65115	кат. С	2	сменный
7	Водитель катка дорожного	5 разряд	2	сменный
8	Водитель поливовой машины на базе КамАЗ-65115	кат. С	2	сменный
Итого персонала в карьере на рекультивации			18	
Всего персонала на комплексе рекультивационных работ			60	

3.2.3. Технологическая площадка для переработки (утилизации) отходов IV и V классов опасности

Технологическая площадка для проведения работ по утилизации отходов грунта и строительных отходов должна быть обустроена в соответствии с требованиями 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 (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №3 от 28.01.2021).

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение требований СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №40 от 02.12.2020), СанПиН

1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Прочность площадки должна обеспечить многократный заезд на нее грузовой автомобильной, выемочно-погрузочной техники, дробильно-сортировочного оборудования и складирование на ней отходов грунта.

Площадка для размещения технологического комплекса переработки отходов грунта выбирается с учетом аэроклиматической характеристики, рельефа местности, закономерностей распространения промышленных выбросов в атмосфере, с подветренной стороны по отношению к жилым и рекреационным зонам. Допустимый уклон на территории площадки не должен превышать $i = 0,02$. Подъезды к площадке должны быть конструкционно устойчивыми к движению тяжелой техники.

Территория площадки должна освещаться в ночное время. Во избежание проникновения посторонних лиц на территорию площадки должна быть организована охрана, периметр площадки должен быть огорожен.

- для организации сбора и отведения поверхностного стока с трех сторон по периметру площадки устраивается водоотводная канава трапецеидального сечения (ширина по дну – 0,8 м; глубина – 0,6 м);

- водоотводные каналы соединяются в месте приема сточных вод, которое устраивается в наиболее низкой части площадки, в виде приемного резервуара с песчано-щебеночной фильтрующей загрузкой, размером: ширина – 2,0 м, длина – 3,9 м, глубина – 2,0 м, проектный объем резервуара – 15,6 м³.

Необходимая площадь для организации технологической площадки (с учетом снятия ПРС для размещения водоотводных канав, обвалования и создания временной дороги для проезда автомобилей к площадке) составляет – не менее 7500 м².

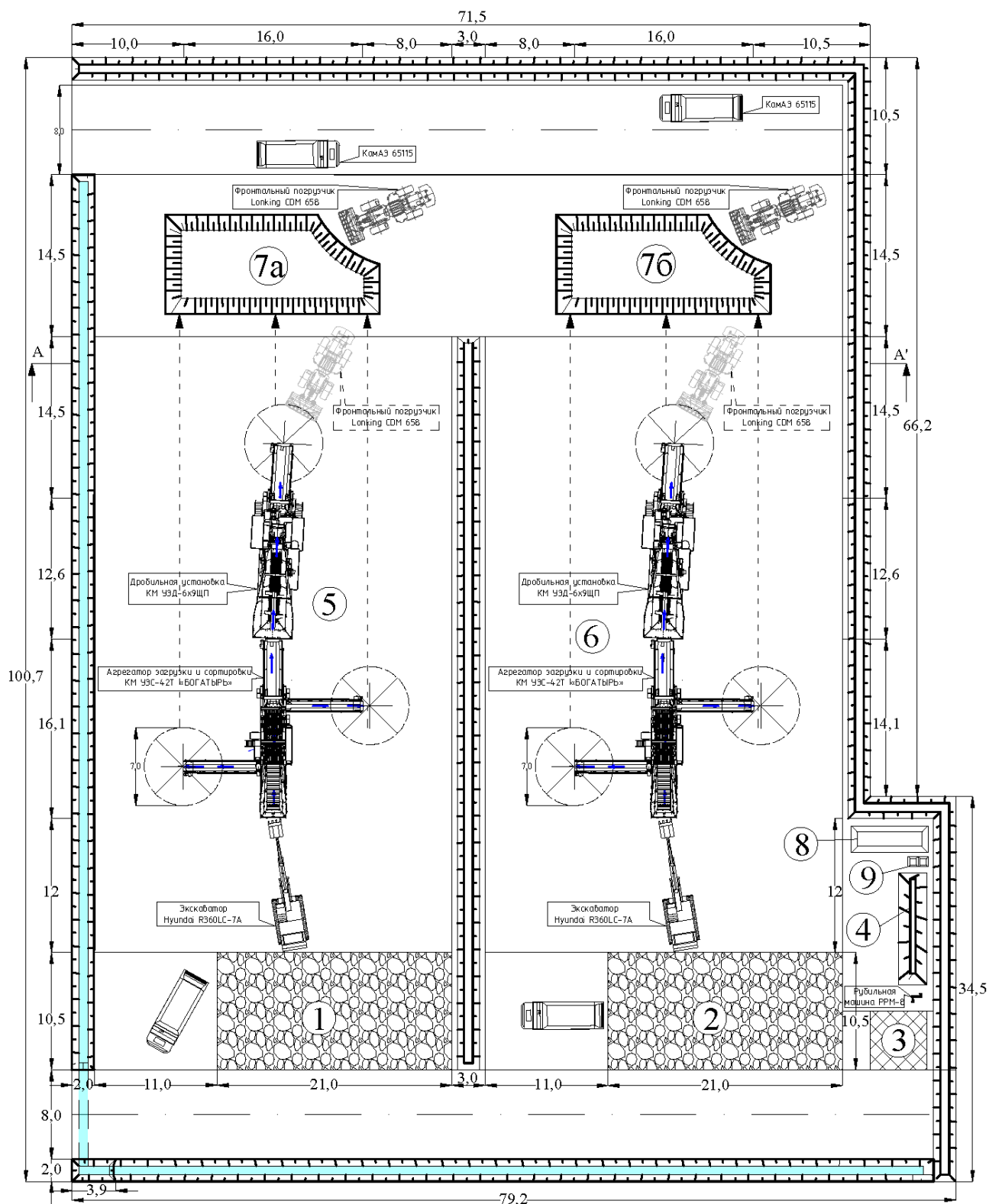


Рис. 5. Ориентировочная схема технологической площадки комплекса по переработке привозных скальных и древесных отходов IV и V классов опасности

Условные обозначения:

- 1 - Площадка для приема, разгрузки и обработки поступающих отходов грунта и строительных отходов V класса опасности (исходного сырья);
- 2 - Площадка для приема, разгрузки и обработки поступающих скальных отходов грунта IV класса опасности (исходного сырья);
- 3 - Площадка для приема, разгрузки и обработки древесных отходов;
- 4 - Площадка для складирования переработанных древесных отходов;

- 5 - Площадка для переработки скальных отходов V класса опасности и получения готового продукта;
 6 - Площадка для переработки отходов IV класса опасности и получения готового продукта;
 7а, 7б - Площадка для складирования готового продукта – техногенного грунта для рекультивации (2 зоны);
 8 – Площадка с металлическим контейнером объемом 20 м³ для сбора металлолома (арматура, пруты и др.);
 9 - Площадка с металлическими контейнерами для сбора засоряющих отходов переработки.

Требования пожарной безопасности в части порядка организации производства и содержания производственных помещений и территорий (включая размещение первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных помещениях) определяются в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479).

3.2.4. Технология переработки (утилизации) привозных отходов IV-V классов опасности на технологическом комплексе

Переработка (утилизация) отходов IV и V классов опасности производится по ТР 38.2-001-00762661-2022 «Технологический регламент переработки (утилизации) отходов грунта и строительных отходов с получением техногенных грунтов для проведения рекультивационных работ», который утверждается руководителем АО «ЕЗСМ» (см. приложение 22).

Производство техногенных грунтов для проведения рекультивационных работ осуществляется круглогодично по технологической схеме, включающей одну стадию грохочения (сортировки) и одну стадию дробления в замкнутом цикле. Технологический комплекс состоит из двух дробильно-сортировочных линий (ДСЛ) и щепорубительной машины.

Таблица 13 – Режим работы и расчетная производственная мощность технологического комплекса

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Значение показателей
1	Количество рабочих дней в год	дней	250
2	Число смен в сутки	смен	2
3	Количество рабочих смен в год	смен	500
4	Продолжительность рабочей смены	часов	8
5	Эффективный фонд рабочего времени	часов	3600
6	Годовая производительность	м ³ /год	723000
7	Месячная производительность	м ³ /мес	60250
8	Суточная производительность	м ³ /сут	2892
9	Сменная производительность	м ³ /смена	1446
10	Часовая производительность	м ³ /час	180,8

Максимальный годовой объем привозных отходов котлованных грунтов и строительных отходов IV-V классов опасности, доставляемый на объект рекультивации, приходится на 6-й этап и составляет 6671,5 тыс. м³ / 5 лет = 1334,3 тыс. м³.

Ориентировочное годовое количество отходов IV-V классов опасности, поступающих на технологическую площадку для переработки в техногенные грунты, определяются как 50 % от общего объема отходов и составляют – 670 тыс. м³/год, в том числе древесные отходы - 6,7 тыс. м³/год (до 0,5%).

Технологический процесс переработки (утилизации) отходов IV и V классов опасности и производства техногенных грунтов для проведения рекультивационных работ, включает в себя следующие последовательно выполняемые операции:

- прием и предварительная обработка утилизируемых отходов грунта (выборка крупных кусков, усреднение грунтов и т.д.) на технологической площадке;
- переработка отходов грунтов IV и V классов опасности на технологическом комплексе путем грохочения, дробления (измельчения) и сортировки, на отдельных полумобильных дробильно-сортировочных линиях;
- измельчение древесных отходов с применением специального рубильного оборудования;
- получение и хранение готового продукта (техногенного грунта для рекультивационных работ) на складской площадке;
- отгрузка готового продукта в автосамосвалы с целью дальнейшего использования на участках рекультивации.

Общая площадь производственной площадки технологического комплекса по переработке отходов грунта должна составлять не менее 0,75 га.

3.2.4.1. Прием и предварительная обработка утилизируемых отходов

1. Доставка отходов грунта IV и V классов опасности на технологический комплекс переработки осуществляется автосамосвалами по подъездным дорогам.

2. При въезде на территорию технологического комплекса переработки (утилизации) отходов грунта IV и V классов опасности, а также древесных отходов должен быть организован контрольно-пропускной пункт, где производится контроль массы либо объема принимаемых отходов (исходного сырья), регистрация грузов и входящий радиологический контроль. Радиологический контроль поступающих отходов может осуществляться дозиметром-радиометром ДРБП-03.

3. Разгрузка автотранспорта выполняется на технологической площадке для приема и разгрузки поступающих отходов.

4. На данной площадке осуществляется предварительная обработка отходов механизированным и ручным (при необходимости) способами, направленная на отделение крупногабаритных и не дробимых отходов, по приоритету направления их использования для производства вторичной продукции строительного назначения (бетонный щебень) и других материальных ресурсов для целей рекультивации. Производится выборка и классификация материалов, предназначенных для последующей передачи на переработку (утилизацию), измельчение гидромолотом на экскаваторе, усреднение грунтов по визуальным признакам.

5. Крупногабаритные отходы, представленные кусками скальных пород, отбираются и складированы на площадке, с целью дробления с помощью гидромолота, а затем перемещаются на места рекультивации для укладки в нижние слои карьерной выемки. Крупногабаритные отходы в виде бетонных и железобетонных конструкций подлежат измельчению гидромолотом, установленном на экскаваторе, а затем в полустационарной щековой дробилке.

6. Для накопления различных видов отходов, не используемых в производстве техногенного грунта, применяются специальные металлические контейнеры с крышкой.

7. Предварительная обработка строительных отходов включает: отделение железобетонных изделий от других отходов; разделку негабаритных ж/б изделий на куски с разными размерами, соответствующими приемному отверстию дробильной установки.

8. Извлеченный металлический лом складировается на отдельной площадке с твердым покрытием или в контейнер, в дальнейшем он передается специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

9. Древесные отходы проходят ручную очистку от посторонних включений и собираются на специальной крытой площадке с твердым основанием, где они высушиваются. По мере накопления древесных отходов их направляют на измельчение.

3.2.4.2. Переработка отходов на технологическом комплексе

1. Загрузка предварительно обработанных отходов грунта 5 класса в приемный бункер полумобильного агрегата загрузки и сортировки типа КМ УЗС-42Т «Богатырь» (КАНМАШ), с помощью гидравлического экскаватора Hyundai R360LC-7A (объем ковша - 1,62 м³).

2. Грохочение отходов грунта IV и V классов опасности на тяжелом двухдековом грохоте ГИТ-42 в составе агрегата загрузки и сортировки КМ УЗС-42Т «Богатырь» с ситами 80 мм и 40 мм, с выделением классов 0-40 мм, 40-80 мм и +80 мм. В результате сортировки производится продукт: техногенный грунт крупностью 0-40 мм и 0-80 мм.

3. Закрупненный надрешетный продукт грохочения крупностью более 80 мм по хвостовому конвейеру сгружается в приемный бункер агрегата загрузки и дробления типа КМ УЗД-6х9ЩП (Канмаш). В результате дробления крупного материала производится техногенный грунт крупностью 0-100 мм.

4. Зерновой состав конечного продукта регулируется и может изменяться, в зависимости от морфологического, гранулометрического состава исходного материала, а также от его влажности.

5. Из конусных складов продукты грохочения и дробления крупностью 0-40 мм, 40-80 мм и 0-100 мм перемещается фронтальным погрузчиком Lonking CDM856 (объем ковша 3 м³) на площадку складирования готового продукта.

6. Переработка (утилизация) строительных отходов включает:

- дробление бетонного лома в щековой дробилке агрегата загрузки и дробления типа КМ УЗД-6х9ЩП или аналог;

- отделение стальной арматуры из лома изделий на магнитном сепараторе (СМПА или аналог);

- фракционная сортировка бетонного щебня на грохоте ГИТ-42 агрегата загрузки и сортировки КМ УЗС-42Т «Богатырь», с предустановкой сеток с необходимыми ячейками.

7. После выполнения операций сортировки и дробления исходного сырья, осуществляется отделение металлического лома из кусков бетонных конструкций, для чего агрегаты КМ УЗС-42Т «Богатырь» и КМ УЗД-6х9ЩП оснащаются железоотделителями (магнитными сепараторами) подвесного или шкивного (барabanного) типа, которые устанавливаются над хвостовыми конвейерами данных агрегатов.

8. На стадии после дробления и складирования продукта дробления крупностью 0-100 мм (более 100 мм) в конусный склад возле агрегата дробления, производится механизированная или ручная выборка и извлечение посторонних включений опасных отходов, загрязняющих техногенный грунт (ТКО и др. мусора), отделение металлолома для последующей передачи на утилизацию. Ручная выборка производится с применением простых инструментов и приспособлений для сбора мусора на расстоянии (захват для мусора, пика-мусоросборник, лопата, багор и т.д.).

9. Для измельчения древесных отходов используется щепорубительная машина роторного типа РРМ-8 или аналог, производительностью от 5 до 22 м³/час. Фракция получаемой щепы регулируется от 5 до 30 мм, и используется как техногенный грунт для рекультивации.

Допускается применение на грохоте сеток с другими размерами ячеек, работа щековой дробилки с другим размером выпускной щели, что позволит выпускать готовый продукт другой крупности, и подлежит уточнению при опробовании технологического процесса переработки.

3.2.4.3. Складирование и отгрузка готового продукта

1. Складирование получаемого готового продукта - техногенного грунта для рекультивации осуществляется фронтальным погрузчиком Lonking CDM856 (объем ковша 3 м³) или экскаватором Hyundai R360LC-7A (объем ковша - 1,62 м³), путем формирования бурта (навала) высотой до 4 м на прилегающей площадке. При выполнении процесса перемещения и складирования, при необходимости допускается смешивание фракций техногенного грунта до однородного состава.

2. Из накопительного склада готовой продукции техногенный грунт для рекультивации крупностью от 0 мм до 100 мм с помощью фронтального погрузчика Lonking CDM856 (объем ковша 3 м³) загружается в автосамосвалы типа КамАЗ-65115 (грузоподъемность 15 т).

3. Готовый техногенный грунт для рекультивации крупностью от 0 до 100 мм автосамосвалами типа КамАЗ-65115 (грузоподъемность 15 т) транспортируется по внутриплощадочным дорогам к местам проведения рекультивационных работ, разравнивается и профилируется бульдозерной, дорожно-строительной техникой в соответствии с проектом рекультивации нарушенных земель.

Использование техногенного грунта для рекультивации

1. Техногенный грунт для рекультивации (переработанные отходы IV и V классов опасности) укладывается на ту часть дна котлована, на площади которой закончены работы по устройству защитного глиняного замка. Рекультивационные грунты планируются бульдозерной техникой до проектных отметок поверхности, обозначенных на чертеже ПР-7.

2. Работы по вертикальной планировке предусмотрены с соблюдением баланса земляных масс, с использованием вскрышных отвальных пород, привозных отходов грунта V класса опасности, произведенного техногенного грунта для приведения поверхности в соответствие с окружающим рельефом.

3. При разравнивании и планировке поверхности происходит некоторое ухудшение водно-физических свойств грунтов в результате их уплотнения, поэтому после усадки техногенных грунтов производится чистовая бульдозерная планировка и ликвидация нарушений поверхности, с проведением глубокого безотвального рыхления уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

Перечень технологического оборудования по переработке отходов и его производительность

Для выполнения технологических операций дробления, грохочения и сортировки применяются комплектные полумобильные технические устройства полной заводской готовности, с замкнутым циклом. Перечень основного оборудования, спецтехники и грузового автотранспорта используемых при переработке (утилизации) отходов грунтов, строительных отходов IV - V классов опасности при производстве техногенного грунта для рекультивационных работ представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Перечень основного технологического оборудования и спецтехники

№ п/п	Вид и марка (модель) технического устройства	Основные технические характеристики оборудования	Кол-во, ед.
1	Экскаватор гусеничный Hyundai R360LC-7A	Тип: гидравлический, «обратная лопата»; масса – 36,1 т; габаритные размеры (ДхШ): 11,12 м х 3,18 м; мощность ДВС – 202 кВт/275 л.с.; рабочий объем ДВС – 8,9 л; объем ковша – 1,62 м ³ ; высота черпания – 10,4 м; высота выгрузки – 7,3 м; глубина черпания – 7,5 м;	2

		максимальный радиус черпания – 11,0 м; скорость передвижения – 3,0/4,8 км/ч; расход топлива (теорет.) – 153,4 г/л.с.; топливный бак – 520 л.	
2	Агрегат загрузки и сортировки КМ УЗС-42Т «Богатырь» (полумобильный), ООО «Канмаш ДСО»	Рабочие размеры: 16100x16080x5030 мм; масса – 32,5 тонн; производительность до 390 т/ч; объем бункера питателя – 7 м ³ (с колосниковой решеткой); высота загрузки – 3,6 м; питатель пластинчатый КМ ПП 2-10-60, шириной 1200 мм; грохот вибрационный двухдековый ГИТ-42 (1500x5000 мм), общая энергоемкость (мощность) - 61,2 кВт; хвостовой конвейер надрешетного продукта: ширина – 1200 мм, высота разгрузки – 3,8 м; конвейеры боковые (2 шт.): ширина – 800 мм, высота разгрузки – 3,81 м; конвейер собирающий (под грохотом): ширина – 1000 мм. Рама – салазки сборно-сварной конструкции; площадки обслуживания; шкаф управления. Рекомендуемый размер загружаемого материала – до 500 мм. Железоотделитель (магнитный сепаратор) подвесного или шкивного (барабанного) типа.	2
3	Агрегат загрузки и дробления КМ УЗД-6х9ЩП КАНМАШ (полумобильный), ООО «Канмаш ДСО»	Размеры: 12597x4280x5840 мм; масса – 34,65 тонн; Модель щековой дробилки ЩДС-6х9 (приемное отверстие 600x900 мм); производительность: 58 – 104 м ³ /ч; ширина выходной щели: 75 – 130 мм; число оборотов шкива дробилки – 293 об/мин; производительность при номинальной ширине выходной щели (100 мм) – не менее 75 м ³ /час емкость бункера питателя – 15 м ³ ; питатель пластинчатый КМ ПП 2-10-60Б, шириной 1000 мм; Конвейер ленточный собирающий, шириной 500 мм. Общая энергоемкость (мощность) - 99,2 кВт. Наибольший размер куска исходного материала – не более 500 мм. Ширина производного конвейера – 1000 мм, высота разгрузки 3,8 м; Железоотделитель (магнитный сепаратор) подвесного или шкивного (барабанного) типа.	2
4	Фронтальный погрузчик Lonking CDM856	Тип: колесный; габаритные размеры: 8320x3230x3380 мм; масса – 17,5 т; мощность ДВС – 162 кВт/220 л.с.; ёмкость ковша – 3 м ³ ; грузоподъемность – 5 т; высота разгрузки ковша – 3,08 м; вылет ковша при разгрузке – 1,25 м; минимальный радиус поворота по ковшу – 7,24 м; время рабочего цикла – 11 сек; скорость движения вперед/назад 36/16 км/час; система защиты - ROPS/FOPS удельный расход топлива 226 г/кВт*ч; топливный бак – 285 л.	2
5	Автосамосвал КамАЗ-65115 (грузоподъемность 15 т)	Габариты (ДхШхВ): 6,98 х 2,55 х 2,87 м; колесная формула 6х4; полная масса – 25,2 т; грузоподъемность – 15 т; объем кузова - 10 м ³ ; габаритный радиус поворота – 10,0 м; мощность ДВС – 215 кВт (292 л.с.); рабочий объем – 6,7 л; экологический класс – Евро-3; шины 11.00R20; расход топлива на 100 км: 25,8 – 28,4 л (до 39,3 л); топливный бак – 350 литров.	8
6	Рубительная машина	Размеры (без трубы и бункера), 1750x850x970 мм; вес -	1

PPM-8	от 750 кг; тип машины - роторный; кол-во подвижных ножей – 4, неподвижных ножей – 2; фракция щепы от 5 до 30 мм; размер приемного окна 250 x 250 мм; обороты ротора -1000-1500 об/мин; диаметр ротора – 980 мм; общая потребляемая мощность - 55 кВт; энергопотребление - электросеть; производительность – 5 - 22 м ³ /час.
-------	---

Вспомогательное оборудование и инструменты:

- Станок для резки арматуры GROST RC-50M01 - профессиональный электромеханический резчик для точной, безопасной и практически бесшумной резки арматуры.

- Ножницы для резки арматуры НГА-30 Гидросфера - ручные гидравлические ножницы предназначены для резки стальной, алюминиевой и медной проволоки, каната и пруткового материала.

Расчет производительности технологического оборудования дробильно-сортировочных линий выполнен в Технологическом регламенте ТР 38.2-001-00762661-2022 (приложение 22), а итоговые результаты приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Производительность оборудования технологического комплекса

№ п/п	Наименование оборудования	Производительность		
		м ³ /ч	м ³ /смен	тыс. м ³ /год
1	Экскаватор гусеничный Hyundai R360LC-7A	90,4	723,0	361,50
2	Агрегат загрузки и сортировки КМ УЗС-42Т «Богатырь» (полумобильный)	150,8	1206,0	602,82
3	Агрегат загрузки и дробления КМ УЗД-6х9ЩП (полумобильный)	73,0	584,0	292,09
4	Фронтальный погрузчик Lonking CDM856	160,0	1280,0	640,0
5	Автосамосвал КамАЗ-65115 (грузоподъемность 15 т)	23,6	188,7	94,35
6	Рубительная машина PPM-8	13,5	104,0	52,0

3.2.5. Последовательность проведения технической рекультивации

С учетом требований п. 7.3.3. ГОСТ Р 59057-2020, при проведении горнотехнического этапа рекультивации земель, нарушенных при разработке Центральной части Евпаторийского месторождения известняков, предусматривается следующий состав выполняемых работ:

1. Предварительное снятие плодородного слоя почв на площади 382,79 тыс. м², средней мощностью 20 см, в объеме 76,56 тыс. м³, включая:

- площадка ведения горных работ в пределах горного отвода: площадь – 374,09 тыс. м², объем – 74,82 тыс. м³;

- под технологическую и административно-хозяйственную площадку: площадь – 8,7 тыс. м², объем – 1,74 тыс. м³;

Календарный план снятия ПРС представлен на чертеже ПР-3. Следует отметить, что на момент проектирования, в пределах горного отвода часть ПРС была снята ранее, на площади 98,21 тыс. м², в объеме 19,64 тыс. м³. Таким образом, общая площадь снятия ПРС на конец отработки карьера, составит 481,0 тыс. м², в объеме 96,2 тыс. м³.

2. Складирование и хранение ПРС не предусмотрено, так как после снятия ПРС осуществляется его нанесение на площади, на которых ведется горнотехнический этап рекультивации - произведена отсыпка выработанного пространства отходами IV и V классов

опасности, скальной вскрышей, вскрышными породами и (или) техногенными связными грунтами по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 для рекультивации. Весь объем почвенно-растительного слоя будет использован для рекультивации нарушенных земель.

3. Устройство гидроизоляции дна и стен ложа, в виде глиняного замка, с целью предотвращения попадания загрязнений в водоносный горизонт и грунты, при эксплуатации объектов захоронения отходов (согласно п. 7.3.3.4 ГОСТ 59057-2020).

4. Для недопущения стоковых вод на площадь проводимых рекультивационных работ предусмотрено сооружение временного кольцевого водоотводного вала шириной не менее 2 м, состоящего из глинистых вскрышных пород. Рекультивация временного кольцевого вала производится одновременно с основными работами, по проведению рекультивации на определенном участке, согласно графику.

5. Переработка и обезвреживание привозных отходов IV класса опасности, а также крупногабаритных скальных отходов V класса опасности на отдельной специальной технологической площадке в соответствии с утвержденным технологическим регламентом; Рыхлые и скальные отходы V класса опасности, не требующие переработки, доставляются и отсыпаются непосредственно на площади рекультивации.

6. Заполнение выработанного пространства карьера отходами IV и V класса опасности, вскрышными породами (перекристаллизованные известняки, глинистые и суглинистые породы) и (или) техногенными связными грунтами по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 производится технологическими ярусами, в следующей последовательности:

а) обезвреженные отходы IV класса опасности и отходы V класса опасности;

б) скальные породы брекчиевидных глинистых известняков;

в) затем глинистые породы плиоцена, суглинки четвертичного возраста и (или) техногенный связный грунт, отвечающий требованиям ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 «Техногенный связный грунт (суглинки) для использования в строительстве (в том числе и дорожном). Технические условия», с целью создания промежуточного рекультивационного слоя, мощностью не менее 0,5 м.

Технологические ярусы внутрикарьерного отвала формируются с углом естественного откоса – 35°, обеспечивающего устойчивое состояние отвала.

7. Грубая (первичная) планировка бульдозером поверхности каждого из слоев горных пород, при укладке их во внутренний отвал в пределах отработанной площади карьера, с допустимой разностью отметок $\pm 0,3$ м;

8. Освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород;

9. После усадки отвальных пород производится чистовая бульдозерная планировка и ликвидация нарушений поверхности, с проведением глубокого безотвального рыхления уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

10. Выполняется перемещение плодородно-растительного слоя из временного склада (бурта), а также непосредственно с участка ведения работ по снятию ПРС, и нанесение его на подготовленную поверхность внутрикарьерного отвала, сформированного в выработанном пространстве в ходе рекультивации. ПРС наносится слоем мощностью 0,20 м, в объеме 94,46 тыс. м³;

11. Начиная с 3-го года I-го этапа рекультивации, осуществляется приобретение и доставка на объект, дополнительных грунтов (пород), пригодных для биологической рекультивации земель, химический и гранулометрический состав которых, соответствует требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», с целью создания плодородного и потенциально-плодородного слоя, мощностью 0,2 м, на площади 247,553 га. Расчетный объем привозного плодородного и (или) потенциально-плодородного грунта для биологической рекультивации составит – 495,112 тыс. м³.

12. Чистовая (окончательная) бульдозерная планировка поверхности;

13. Демонтаж временных сооружений, техники, твердого покрытия (бетонных плит) с

территории административно-хозяйственной и технологической площадок и рекультивация методом нанесения почвенно-растительного слоя.

14. Противоэрозионная организация территории заключается в защите отвалов от водной и ветровой эрозии уплотнением поверхности; проведении водяного орошения рекультивируемой поверхности в засушливый или ветреный период. Длительное хранение ПРС не предусмотрено. В случае возникновения необходимости в хранении ПРС более 2-х лет, поверхности буртов и их откосы должны быть засеяны многолетними травами.

15. Рельеф территории, прилегающей к району производства работ, равнинный. На территории месторождения гидрографическая сеть и поверхностные водотоки отсутствуют. Основное мероприятие по защите рекультивируемого участка от заболачивания при выпадении атмосферных осадков выполняются непосредственно в процессе формирования отвальных и разгрузочных площадок с уклоном около 3°, в сторону противоположную рабочему откосу. Поверхность, создаваемая в результате рекультивации объекта, на всей площади будет повторять естественный рельеф существующей дневной поверхности, с незначительным наклоном от 1° до 2° в северном, восточном и южном направлениях, что обеспечивает равномерное питание водой корнеобитаемого слоя. Закрытые углубления отсутствуют, заболачивание рекультивированного участка исключается, поэтому разработка специальных инженерных мероприятий по защите территории в пост рекультивационный период не требуется.

Всеми пробуренными скважинами установлена безводность толщи понтических, мэотических и сарматских отложений до дна карьерной выемки (абс. отм. +3,3 м). Глубина залегания *водоносного горизонта в средне-верхнесарматских и мэотических отложениях* на 1 м ниже почвы полезного ископаемого и находится на отметке +2,3 м. Наблюдения за уровнем грунтовых вод в специально обустроенных скважинах указывают на очень незначительные колебания уровня в сторону повышения максимум на 0,1-0,2 м. Подстилающие породы характеризуются высокой водопроницаемостью. Непосредственно вблизи месторождения водозаборов не имеется.

Строительство подъездных дорог к рекультивируемому участку не требуется, так как используются действующие грунтовые подъездные дороги к карьере. Устройство въездов и внутрикарьерных дорог обеспечивается с дневной поверхности в процессе ведения горных работ и отвалообразования, которые сохраняются до окончания эксплуатационных и рекультивационных работ, а также дорога, предназначенная для дальнейшего использования восстановленного земельного участка. Протяженность дороги – 1,8 км, ширина – 8 м, занимаемая площадь – 14940 м².

До момента окончания рекультивации нарушенных земель должен быть произведен демонтаж временных зданий и сооружений (вагончиков и т.п.), транспортных (внутрикарьерные дороги, съезды), инженерных коммуникаций и других объектов, необходимость в которых отсутствует, а также обеспечена очистка рекультивируемой территории от строительного мусора и бытовых отходов.

Таким образом, проектными решениями выполняются требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах, регламентируемые пунктами 5.2.1 и 5.3 ГОСТ Р 59057-2020, для целей использования в сельском хозяйстве – под пастбища.

3.2.6. Технология устройства гидроизоляции

По гидрогеологическим условиям глубина залегания водоносного горизонта в средне-верхнесарматских и мэотических отложениях, в зависимости от рельефа местности – от 20 до 40 м. Уровень грунтовых вод устанавливается на абс. отм. от 0,0 м до +2,3 м, что как минимум на 1 м ниже нижней границы разработки карьера (абс. отметка +3,3 м). Горизонт безнапорный, питание осуществляется за счет атмосферных осадков. Водоупорным ложем горизонта служат глины нижнего и низов среднего сармата, мощностью 20-25 м, хорошо выдержанные по всей

площади распространения горизонта и являющиеся региональным водоупором.

Глубина залегания подземных вод напорного *водоносного горизонта в среднемиоценовых отложениях* от 100 м до 130 м, высота напора над кровлей горизонта: 50-55 м. Нижним водоупором являются глины среднего миоцена и майкопа, верхним - глины нижнего и низов среднего сармата.

Согласно требованиям п. 222 СанПиН 2.1.3.3684-21: «Размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты». Для создания надежной гидроизоляции подходит жирная глина в естественном состоянии с коэффициентом фильтрации воды не более 10^{-6} см/сек (п. 230 СанПиН 2.1.3.3684-21). Проектом предусматривается устройство искусственных непроницаемых экранов дна и стен котлована, с учетом рекомендаций «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» (утв. Министерством строительства РФ 01.11.1996 г).

1) Устройство подстилающего слоя из отсевов дробления известняков фр. 0-5 мм.

Подстилающий слой предназначен для исключения просыпаемости частиц глинистого грунта в породы (материал), слагающие основание и откосы карьера. Отсыпка начинается с северного борта карьера, в направлении с севера на юг, и далее согласно календарному графику рекультивации. На рекультивируемом участке карьера устраивается подстилающий слой из отсевов дробления известняков фр. 0-5 мм, толщиной не менее 0,3 м. Отсыпка песчаной массы производится автосамосвалами с разравниванием бульдозером. Уплотнение слоя выполняется катками массой до 10 т, с увлажнением уплотняемого материала.

2) Устройство глиняного экрана.

Непосредственно глиняный экран однослойный, толщиной не менее 0,5 м. Для создания этого водонепроницаемого экрана, на уплотненный подстилающий слой из отсевов дробления известняков фр. 0-5 мм наносится глина. Исходная глина ненарушенной структуры должна иметь коэффициент фильтрации не ниже 0,001 м/сут, что подтверждается протоколами лабораторных испытаний. Работы по устройству экрана из глины производятся с отставанием от работ по созданию подстилающего слоя из отсевов фр. 0-5 мм – на 15-20 м. Уплотнение глиняного слоя производится катками за 6-8 проходов по одному следу, с контролем нормативной толщины слоя.

Если на строительную площадку доставляется более влажный материал, чем нужно – необходимо дать ему подсохнуть, оставив его в буртах до момента достижения материалом нужной влажности. При доставке сухого материала, перед укладкой необходимо его хорошо пролить водой.

При необходимости укладки второго слоя глины, первый слой следует пробороновать для лучшего сцепления между слоями.

3) Устройство экрана из глины на откосах.

При производстве работ на откосах осуществляется укладка глиняного экрана толщиной 0,5 м, с уплотнением виброплитами. Планировка откоса осуществляется экскаватором, оборудованном специальным планировочным ковшом.

4) Устройство защитного слоя из суглинков или глинистых отсевов дробления.

Поверх экрана из глины укладывается защитный слой из местного грунта: суглинков или глинистых отсевов дробления, с толщиной слоя – 0,2-0,3 м. Отсыпка защитного слоя начинается с отставанием от укладки глиняного экрана на 15-20 м. Укатка защитного слоя осуществляется бульдозером в процессе планировочных работ и проезжающим грузовым транспортом.

Доставка материалов для гидроизоляции (глина, отсевы дробления фр.0-5 мм, суглинки) к месту производства работ осуществляется автосамосвалами, а планировка и разравнивание слоев в основании, выполняется бульдозерной техникой.

Площадка для хранения материалов

В районе ведения работ по созданию гидроизоляционного слоя организуется площадка для хранения привозных строительных материалов, используемых при гидроизоляции дна и стенок карьерной выемки: отсев дробления известняков фр. 0-5 мм, глина, суглинки или глинистый отсев дробления или щебеночно-песчаная смесь (см. рис. 6 и чертеж ПР-6).

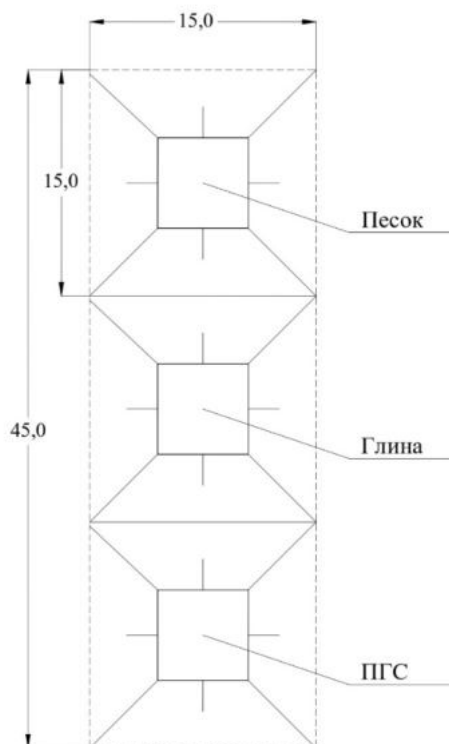


Рис. 6. Схема площадки для хранения материалов

Привозные материалы для гидроизоляции складываются и хранятся на специальной площадке отдельно от привозных отходов, в местах их использования - на площадке формирования гидроизоляции. Длительное хранение привозных материалов не предусматривается. Материалы завозятся в ограниченном количестве для непосредственного применения «с колес». С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду необходимо соблюдать границы площадки, отводимой под разгрузку привозных материалов.

3.2.7. Технология горнотехнической рекультивации

При выборе технологии горнотехнической рекультивации карьера решающее влияние оказывает:

- вид и последующее использование рекультивируемых площадей;
- мощность и объем плодородного слоя почвы и вскрышных пород с хорошими почвообразующими свойствами, раздельно вынимаемых и укладываемых во внутрикарьерные отвалы;
- принятый способ разработки месторождения и формирования отвалов;
- тип и характеристики основного горного оборудования;
- очередность разработки карьера и скорость перемещения фронта работ;
- равномерная загрузка оборудования в течение всего срока производства работ;

Рекультивация выработанного пространства выполняется поэтапно, по мере отработки запасов полезной толщи, с использованием основного горнотранспортного оборудования, применяемого в карьере.

Снятие почвенно-растительного слоя производится бульдозером ДЗ-42 на базе трактора ДТ-75. Погрузка ПРС и вскрышных пород в автотранспорт осуществляется фронтальным погрузчиком Dressta 555C EXTRA (объем ковша 4,56 м³) или аналогом, а также гидравлическим экскаватором Кранэкс ЕК450FS (объем ковша 2,6 м³). Транспортировка вскрышных пород во внутрикарьерный отвал и перевозка ПРС с площади снятия в зоны

рекультивации производится автосамосвалами КраЗ-65055, грузоподъемностью 16-18 т.

Склады ПРС располагаются в буртах (навалах) на поверхности в восточной части карьерного поля (чертеж ПР-3). А внутренние отвалы вскрыши формируются на дне выработанного пространства, в местах производства рекультивационных работ, согласно календарному графику.

Способ формирования внутрикарьерных отвалов – бульдозерный, вначале периферийный, а затем - площадной. Отвалообразование зависит от графика ведения вскрышных работ. В комплекс рекультивационных (отвальных) работ и работ по нанесению ПРС входит разгрузка автосамосвалов и планировка отвальной поверхности бульдозером ДЗ-42 на базе трактора ДТ-75 и бульдозером Т-35.01КБР-1.

Выработанное пространство на конец рекультивации будет представлять собой карьерную выемку, полная засыпка которой, имеющимися вскрышными породами невозможна. Для полного заполнения выработанного пространства до уровня дневной поверхности, при проведении рекультивационных работ, используются породы основной вскрыши (рыхлые), межпластовой промежуточной вскрыши (скальные), а также привозные отходы IV и V классов опасности, согласно перечню отходов, приведенному в приложении 16.

В случае недостаточного количества вскрышных пород в проектный период, допускается увеличение объема отсыпки нижних и средних слоев отходами IV и V классов опасности для достижения проектных отметок поверхности. По технологии вниз укладываются более плотные отходы, а затем грунты. В ходе бульдозерных планировочных работ происходит послойное уплотнение грунтов слоями до 50 см.

В случае недостатка объемов рыхлых глинистых и суглинистых вскрышных пород из карьера, для создания рекультивационного слоя на отсыпанной поверхности из скальных вскрышных пород или из твердых отходов IV и V классов опасности, предусматривается использование материала: техногенный связный грунт, соответствующий требованиям ТУ 08.12.22-003-00762661-2021.

Технология заполнения карьера с учетом агрегатного состояния отходов IV и V классов опасности.

После выемки запасов и продвигания фронта добычных работ засыпка карьерной выемки производится путем деления отработанных площадей на технологические карты и зоны, в которых в первую очередь выполняется комплекс работ по обеспечению гидроизоляции ложа (дна и бортов карьера), отведению поверхностного стока с прилегающей территории, с последующей укладкой подготовленного рекультивационного материала.

В основание выработанного пространства укладываются: обезвреженные отходы IV класса опасности, отходы V класса опасности, породы скальной вскрыши, затем мягкие вскрышные породы, а в последнюю очередь, на выровненную дневную поверхность в пределах технологической карты, наносятся потенциально-плодородные грунты и почвенно-растительный слой. В зоне нанесения ПРС работы по засыпке котлована должны быть полностью завершены.

Используемые отходы IV и V классов опасности, в соответствии с классификатором отходов ФККО по агрегатному состоянию и физической форме относятся к твердым, кусковым, прочим дисперсным системам, прочим формам твердых веществ и твердым сыпучим материалам. По опасности - практически неопасные (безвредные) и малоопасные (подлежат обезвреживанию). Твердая и сыпучая физическая форма отходов позволяет сформировать устойчивое тело отвала.

Грунты из обезвреженных отходов IV и V классов опасности укладываются послойно в основание карьера, с учетом их агрегатного состояния и физической формы (в скобках указан код агрегатного состояния отходов по ФККО):

- в наиболее глубокие места укладываются более крупные и плотные отходы: твердые (20) и кусковые (21);
- прочие формы твердых веществ (29);
- прочие дисперсные системы (39);
- твердые сыпучие материалы (40).

Производится регулярная бульдозерная планировка и послойное уплотнение грунта отходов слоями до 0,5-1,0 м.

Затем, при достижении проектных отметок по отсыпке отходов IV, V классов опасности и скальных вскрышных пород, производится формирование технологического яруса из мягких вскрышных пород. Формируется защитный слой из скальной вскрышной породы мощностью 0,3 м, заполняющий возможные пустоты и уплотняющий нижние слои. После наносятся породы мягкой вскрыши до проектного уровня. В случае недостаточного количества вскрышных пород в проектом разрезе, допускается увеличение объема отсыпки в нижнем слое обезвреженными отходами IV, V класса опасности и техногенных связных грунтов по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021, для достижения проектных отметок поверхности.

На рекультивируемом земельном участке предусматривается проведение сплошного выравнивания для обеспечения наиболее удобного рельефа, поверхностного стока и возможность применения сельскохозяйственной техники. В процессе рекультивации производится срезка вершин внутреннего отвала до проектных отметок рекультивируемой поверхности, с перемещением излишков грунта в свободные места карьера. Работы по вертикальной планировке предусмотрены с соблюдением баланса земляных масс, с максимальным использованием извлеченных вскрышных пород, дополняемых необходимым количеством привозных отходов IV и V класса опасности.

По окончании отсыпки участка карьерной выемки рекультивационным материалом производится грубая и чистовая (после усадки) планировка отвальной поверхности, на которую наносится плодородный слой почвы. Технологическая схема ведения работ отражена на чертеже ПР-9.

Хранение рыхлых отходов V класса опасности, используемых для рекультивации выработанного пространства, не требуется, рекультивационные работы по засыпке карьера грунтами отходов V класса опасности предусматривается осуществлять «с колес», при разгрузке автосамосвалов, без длительного промежуточного складирования.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду:

- для снижения пыления сыпучих отходов, в сухое время года периодически выполняется орошение пылящей поверхности отходов водой.
- для предупреждения возможного растекания отходов, место приемки этих отходов ограждается отсыпанным по периметру грунтовым валом из глинистых пород.
- для обеспечения устойчивого состояния слой из прочих дисперсных систем отсыпается мощностью не более 0,3 м.
- предупреждение растекания укладываемых дисперсных отходов за счет атмосферных осадков и стабилизации пылящей поверхности материалов, обеспечивается с помощью структурообразующих твердых и кусковых отходов.
- в целях защиты части карьерного поля, в которой ведутся добычные работы от проникновения загрязненных дождевых вод, с территории карьера, на которой производится рекультивация, предусматривается оградить зону проведения рекультивационных работ грунтовым валом из глины шириной в основании 2,5 м и высотой не менее 1,0 м.

При разравнивании и планировке поверхности происходит некоторое ухудшение водно-физических свойств грунтов в результате их уплотнения. В связи с этим, перед нанесением почвы

рекультивируемая поверхность вспахивается и разрыхляется, что способствует лучшему соединению нанесённого почвенно-растительного слоя с подстилающими рыхлыми грунтами.

ПРС или привозные потенциально-плодородные грунты наносятся на подготовленную поверхность отсыпанной части карьера мощностью 0,20 м, общим объёмом 591,312 тыс. м³, в состоянии оптимальной влажности грунта – влажности крошения.

3.2.8. Оборудование, машины и механизмы для технической рекультивации

Для выполнения рекультивационных работ задействовано основное и вспомогательное карьерное оборудование, а также автотранспорт, применяемые при ведении горных работ по разработке участка Центральный Евпаторийского месторождения, перечень которого приводится в таблице 16.

Таблица 16 – Перечень оборудования, применяемого на техническом этапе рекультивации

№ п/п	Наименование техники	Виды работ	Максим. годовой объем	Производительность	Кол-во, ед.
Основное оборудование					
1	Бульдозер ДЗ-42 на базе трактора ДТ-75	Снятие ПРС	8810	241 м ³ /см	1 (0,3)
		Нанесение ПРС	9067		
		Планировочные работы	54170 м ²	17800 м ² /см	
2	Бульдозер Т-35.01КБР-1 с рыхлительным агрегатом	Перемещение пород и грунтов	1117654 м ³	752 м ³ /см	3
		Планировочные работы	54170 м ²	38070 м ² /см	
3	Фронтальный погрузчик Dressta 555С EXTRA (объем ковша 4,56 м ³)	Погрузочные работы	217627 м ³	1946 м ³ /см	1 (0,3)
4	Автосамосвал КраЗ-65055	Перевозка ПРС и отвальных пород	9067 м ³	188,7 м ³ /см	1
5	Каток 10-12 тонн	Уплотнение грунтов гидроизоляционного экрана и др. работы	56870 м ²	2080 м ² /см	1
6	Поливомоечная машина на базе КамАЗ (емкость цистерны 9 м ³)	Орошение дорог и рабочих зон; Полив зеленых насаждений	-	-	1
Вспомогательная техника, привлекаемая по договорам оказания услуг со специализированными организациями					
7	Вакуумная машина на базе КамАЗ (емкость цистерны 8 м ³)	Откачка и забор сточных вод	-	-	1
8	Топливозаправщик марки АТЗ 5608-0000010-51	Для заправки топливом горнотранспортного оборудования	-	-	1
<i>Примечания: Допускается применение техники других производителей, марок, моделей с аналогичными техническими параметрами.</i>					

Таблица 17 – Техническая характеристика применяемого оборудования

№ п/п	Наименование техники	Технические параметры
Основное оборудование		
1	Бульдозер ДЗ-42 на базе трактора ДТ-75	Масса – 7,4 т; габариты: длина – 5,38 м, ширина – 2,56 м, высота – 3,12 м; размеры отвала: 2,26x1,0 м; вместимость отвала – 2,2 м ³ ; мощность ДВС – 70 кВт/ 95 л.с.; расход ДТ – 8,4 л/ч; топливный бак – 245 л.
2	Бульдозер Т-35.01КБР-1 с рыхлительным агрегатом	Масса – 60,5 т; габариты: длина – 9,69, ширина – 4,71 м, высота – 4,19 м; размеры отвала: 5,2x2,21 м; вместимость отвала – 20,6 м ³ ; двигатель - QSK19-C650; мощность ДВС – 382 кВт/520 л.с.; объём двигателя -19 л; удельный расход ДТ – 228 г/кВт*час; скорость движения: 3-6/7-10/11-15 км/ч; топливный бак – 800 л.
3	Фронтальный погрузчик Dressta 555С EXTRA	Масса – 28,9 т; габариты (ДхШхВ): 9,02x3,49x3,66 м; радиус поворота – 6,5 м; высота выгрузки – 3,30 м; емкость ковша – 4,56 м ³ ; двигатель - Cummins QSM11; мощность ДВС – 238 кВт/319 л.с.; топливный бак – 511 л
4	Автосамосвал КрАЗ-65055	Колесная формула 6x4; масса – 12,5 т; габариты (ДхШхВ): 8,35x2,50x2,87 м; грузоподъемность – 16 т (до 18 т); объем кузова 12 м ³ ; радиус поворота – 11,0 м; высота кузова – 2,57 м; емкость ковша – 4,56 м ³ ; мощность ДВС – 243 кВт/330 л.с.; топливный бак – 250 л
5	Каток 10-12 тонн	Масса – 10-12 т; ширина барабана – 2,13 м; диаметр – 1,52 м; габариты (ДхШхВ): 5,97x2,30x2,99 м; мощность ДВС – 93 кВт; расход топлива – 8 л/мч; топливный бак – 340 л.; производительность около 325 м ² /ч
6	Поливомоечная машина на базе КАМАЗ-65115	Колесная формула 6x4; емкость цистерны 9-11 м ³ ; мощность ДВС – 215 кВт/300 л.с.; топливный бак – 350 л.
Вспомогательная техника, привлекаемая по договорам оказания услуг со специализированными организациями		
7	Вакуумная машина КО-505 на базе КАМАЗ-43253	Колесная формула 4x2; емкость цистерны 8 м ³ ; мощность ДВС – 215 кВт/300 л.с.; топливный бак – 350 л.
8	Топливозаправщик марки АТЗ 5608-0000010-51	Колесная формула 4x2; емкость цистерны - 8,6 м ³ , базовое шасси КАМАЗ-43253-3910-G5, , мощность двигателя 87,5 кВт (119 л.с.)
<i>Примечание: Допускается применение транспортных средств других марок (моделей) и производителей, аналогичных по своим техническим характеристикам.</i>		

Перечень отходов для рекультивации территории карьера.

Предлагаемый перечень отходов для рекультивации

Таблица 3.3

№	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности
Отходы V класса опасности			
1	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5
2	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные	8 11 111 12 49 5	5
3	скальные вскрышные породы силикатные практически неопасные	2 00 110 01 20 5	5
4	скальные вскрышные породы карбонатные практически неопасные	2 00 110 02 20 5	5
5	скальные вскрышные породы кремнистые практически неопасные	2 00 110 03 20 5	5
6	скальные вскрышные породы сульфатные практически неопасные	2 00 110 04 20 5	5
7	скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 110 99 20 5	5
8	гравийно-галечные вскрышные породы практически неопасные	2 00 120 01 40 5	5
9	песчаные вскрышные породы практически неопасные	2 00 120 02 40 5	5
10	супесчаные вскрышные породы практически неопасные	2 00 120 03 40 5	5
11	рыхлые вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 120 99 40 5	5
12	глинистые вскрышные породы практически неопасные	2 00 130 01 39 5	5
13	суглинистые вскрышные породы практически неопасные	2 00 130 02 39 5	5
14	связные вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 130 99 39 5	5
15	вскрышная порода рыхлая при проведении вскрышных работ гидромеханизированным способом	2 00 161 21 39 5	5
16	вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	5
17	пыль вскрышных пород при добыче известняка, доломита и/или мела	2 31 111 11 42 5	5
18	отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные	2 31 112 01 21 5	5
19	отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически	2 31 112 02 40 5	5

№	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности
	неопасный		
20	щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	2 31 112 04 40 5	5
21	отходы промывки глинистых известняков при их обогащении	2 31 112 21 39 5	5
22	отсев песчаных частиц крупностью более 5 мм при добыче песка	2 31 211 21 40 5	5
23	шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	5
24	отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные	8 11 131 11 20 5	5
25	отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5
26	отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5
27	лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	5
28	лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	5
29	отходы сучьев, ветвей, вершиной от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5
30	отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5
31	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5
32	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5
33	отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5
34	отходы строительного щебня	8 19 100 03 21 5	5
Отходы IV класса опасности			
35	отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	4
36	отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные	2 31 112 03 40 4	4
37	растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений	8 11 122 11 39 4	4
38	шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные	8 11 123 11 39 4	4
39	древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	4
40	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	4

№	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности
41	отходы подготовки строительного участка, содержащие преимущественно древесину, бетон, железо	8 19 911 11 70 4	4
42	отходы плиточного клея на основе цемента затвердевшего малоопасные	8 22 131 11 20 4	4
43	отходы изделий из асбоцемента при ремонте инженерных коммуникаций	8 22 171 11 51 4	4
44	лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	8 22 211 11 20 4	4
45	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4
46	лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	4
47	отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций	8 23 311 11 50 4	4
48	обрезь и лом гипсокартонных листов	8 24 110 01 20 4	4
49	лом пазогребневых плит незагрязненный	8 24 110 02 20 4	4
50	отходы мела в кусковой форме при ремонтно-строительных работах	8 24 411 11 21 4	4

Отходами производства согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 (ред. от 02.11.2018) на участке рекультивации нарушенных земель являются породы и отходы производства, доставляемые с объектов строительства.

4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Альтернативными вариантами являются:

1. Отказ от деятельности по рекультивации. Данный вариант противоречит Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ, Федеральному закону «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
2. Размещение их на полигоне ТКО на территории Республики Крым. Вывоз и размещение отходов производства на территории пологов ТКО экономически нецелесообразно, в связи с чем, альтернативных вариантов рекультивации нет.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Воздействие на водную среду:

- использование воды на хозяйственно – бытовые нужды;
- загрязнение поверхностных и подземных вод бытовым и строительным мусором.

Воздействие на почву:

- почвенно-растительный слой на участке отсутствует.
- загрязнение грунта нефтесодержащими веществами от строительной техники;
- загрязнение грунта бытовыми отходами и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Воздействие на воздушную среду:

- загрязнение выбросами от строительной техники и механизмов;
- шумовое загрязнение;
- запыление территории при проведении работ по производства работ.

Воздействие на животную и растительную среду:

- нарушение условий произрастания растений.

Воздействие на ландшафтные условия:

- изменения визуально воспринимаемого ландшафта.

Воздействие на недра:

- проведение землеройных работ на глубину превышающую толщину растительного слоя с территории подъездных автодорог;
- замусоривание недр ТБО;
- возможны проливы масел, нефтепродуктов и загрязненных вод.

6. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ.

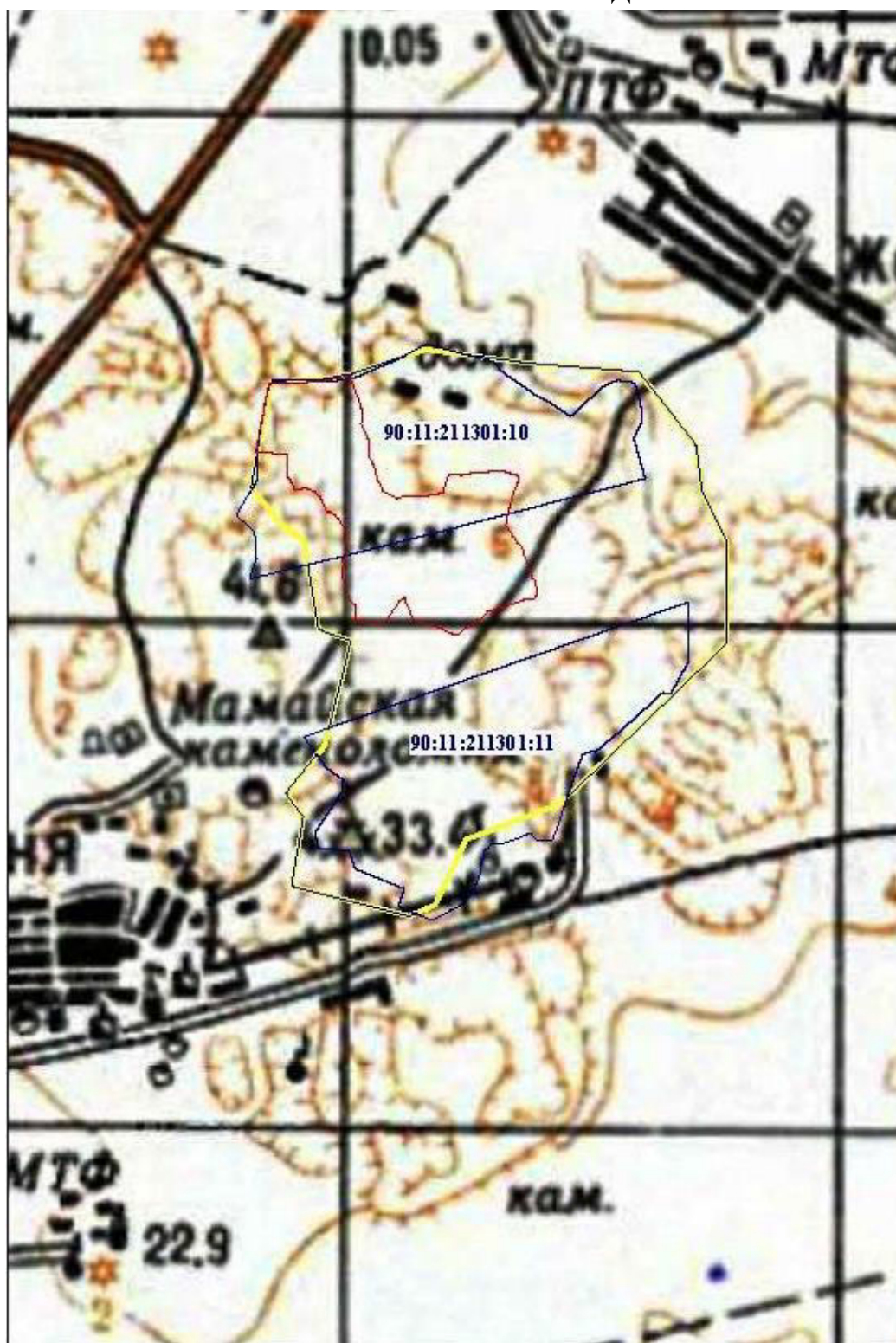


Рисунок 1 – Ситуационный план

6.1. Рельеф

В орографическом отношении район Евпаторийского месторождения принадлежит к Причерноморской степной провинции и расположен на границе двух районов: на севере — Тарханкутского платоподобного, а на юге — Евпаторийского предгорно-равнинного.

Район месторождения характеризуется равнинным рельефом со слабо развитой овражно-балочной сетью. К юго-востоку равнина повышается, наблюдается переход к системе предгорных возвышенностей.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от 70,0 до 0 м и уменьшаются с севера на юг к озеру Сасык. Максимальные превышения склона над тальвегом балок — 13-15 м. Постоянных поверхностных водотоков в районе нет.

По склонам балок, лощин и в сторону понижения водораздела к Солёному озеру, повсеместно выходят на дневную поверхность отложения понтического и меотического возрастов. И только на самом дне наиболее крупных лощин появляются отложения верхнесарматского яруса.

Участок расположения Евпаторийского месторождения представляет собой слабо бугристую равнину, слабонаклоненную к югу, абсолютные отметки которой изменяются от 37 м на севере до 22 м к югу.

Район месторождения характеризуется равнинным рельефом со слабо развитой овражно-балочной сетью. К юго-востоку равнина слегка повышается, начинает холмиться и дальше наблюдается переход к системе предгорных возвышенностей.

Территория проведения изысканий располагается на равнинном ландшафтном уровне, аккумулятивные и эрозионно-денудационные степные равнины на платформенной части Крымского полуострова.

Большая часть поверхности земельного участка, отведенного под рекультивацию, имеет техногенный рельеф – выработанное пространство карьера.

Природный почвенно-растительный слой на территории участка изысканий сохранился, антропогенный видоизмененный. Преобладающими почвами являются черноземы южные тяжелоглинистые.

Рельеф непосредственно участка строительства техногенный, представляет собой карьер по добыче известняков. Абсолютные отметки поверхности на данной площади изменяются в пределах 35 (северная часть) – 0,5 м (центральная часть).

6.2. Климатическая характеристика района

Для климата Крыма характерно обилие солнца, тепла и света. Благодаря малой облачности и небольшому влагосодержанию воздуха Крым по продолжительности солнечного сияния занимает одно из первых мест в России. Значительная полуденная высота Солнца, большая продолжительность солнечного сияния в Крыму обуславливают поступление на 1 см² до 3000 Дж за день.

На климат Крыма, наряду с радиационными факторами и особенностями циркуляции, влияют Черное и Азовское моря, а также Крымские горы. Наличие гор, простирающихся вдоль берега, сказывается на климате и прилегающих к ним районов. Климат Южного берега Крыма (ЮБК) определяется не столько высотой Крымских гор (она невелика), сколько их общей направленностью с запада на восток, параллельно южному побережью.

Под влиянием гор возникает существенная разница температуры между районами северного Крыма и Южного берега, расположенными на незначительном расстоянии друг от друга, которая достигает зимой 20°C.

Характер атмосферной циркуляции над Крымом в различные сезоны года неодинаков. Зимой циркуляция формируется под влиянием областей высокого давления, расположенных над югом и юго-востоком Европейской части РФ, вследствие этого в Крыму преобладают воздушные потоки с севера и северо-востока. Эти холодные материковые ветры значительно ослабляют влияние окружающих Крым теплых морей. В это же время сравнительно часто проходят атлантические и средиземноморские циклоны. Они приносят осадки, особенно на Южный берег Крыма. Зимой также нередки вторжения арктического воздуха (с севера), вызывающие резкие понижения температуры воздуха в крымских степях (иногда до -30 °C).

Весной, так же как и зимой, по-прежнему преобладают северо-восточные ветры. Южные ветры с моря приносят холодный морской воздух, что замедляет повышение температуры над

сушей, обусловленное общим прогревом. Резкие колебания температуры воздуха и заморозки на Южном берегу вызывают циклоны, которые проходят над Крымом в этом сезоне более редко, чем зимой.

Лето в Крыму жаркое и засушливое вследствие преобладающего влияния области повышенного давления. Южные циклоны наблюдаются редко. Антициклональный характер погоды изредка нарушается сильными, но кратковременными ливнями конвективного происхождения. Они наблюдаются повсеместно и в горах, и на равнине.

Осень характеризуется увеличением частоты прохождения средиземноморских циклонов. Количество осадков на северных склонах гор уменьшается, а на южном побережье увеличивается. Температура воздуха медленно понижается.

Характеризуя термический режим, следует отметить более позднее наступление в Крыму как зимы, так и весны. Осень, как правило, теплее весны, что объясняется влиянием моря.

Осенью и зимой бывают сильные ветры, летом атмосфера спокойнее, хотя отмечаются грозы. Суховеи в Крыму не редкость, но они наблюдаются, как правило, в центральной и восточной частях полуострова и особенно губительны для растений весной, в период их интенсивного развития.

Осадками Крым беден. В большинстве мест в течение многих месяцев количество выпадающих осадков значительно меньше испаряемости, что свидетельствует о засушливости климата.

Участок изысканий по климатическому районированию относится к III климатическому району, подрайону III-Б согласно СП 131.13330.2018 "Строительная климатология. Актуализированная редакция (с изменением №3)".

Климат участка изысканий с мягкой зимой и жарким, продолжительным, засушливым летом. Среднегодовая температура воздуха 12.0°C. Среднегодовой уровень осадков 411.7мм, среднее количество часов солнечного сияния 2439 в год. Преобладают северо-восточные направления ветра. Среднегодовая скорость ветра составляет 3.6 м/с. Из опасных гидрометеорологических явлений: среднее число дней с грозой за годовой период в среднем - 21. Среднегодовое количество дней с метелью - 1.6. Туман наблюдается на участке изысканий 34 (наибольшее 59) дней в году. Участок изыскания, относительно подверженности опасным явлениям, спокоен - за исключением случаев с очень сильным дождем (≥ 50 мм за 12ч): 4 случая и очень сильный ветер (≥ 25 м/с): 12 случаев, сильный ливень (≥ 30 мм за 1ч): 6 случаев. Проявление эпизодическое, не имеет постоянной основы.

Главными климатообразующими факторами являются радиационные, циркуляционные особенности, рельеф, а также влияние Черного моря. Циркуляционные условия, определяющие формирование климата на территории изыскания, имеют ярко выраженные сезонные различия.

Структура термобарического поля и атмосферные процессы осенью очень сходны с весенними, только развиваются они в обратном порядке. Осень чаще теплая и сухая, что связано с более медленным разрушением отрога Азорского максимума, чем азиатского весной.

Таблица 6.1.

Среднемесячная и годовая температура воздуха (°C) по данным наблюдений МГ Евпатория за период 1966-2017гг

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1.1	1.5	4.8	10.5	16.1	20.8	23.7	23.4	18.4	12.4	7.4	3.5	12.0

Среднегодовая температура воздуха составляет 12.0°C. Наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха составляет 1,1°C (таблица 3), абсолютный минимум температуры воздуха приходится на февраль и составляет минус 28.5°C (таблица 4).

Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 23.7°C, абсолютный максимум температуры воздуха не совпадает со среднемесячными показателями и приходится на июль с температурой плюс 40.1°C.

Влажность воздуха

Составной частью водного баланса атмосферы является влажность воздуха. В зимние месяцы полуденная относительная влажность изменяется 82%-84%, а летом 64%-70% (что создает комфортные условия в летний период из-за сухости воздуха).

По величинам изменений в течение суток относительной влажности воздуха, как и температуры воздуха, определяют степень благоприятности погоды. Благоприятной считается та, когда амплитуда этих изменений составляет от 0 до 10%, умеренно благоприятной - от 11 до 25%. На участке изысканий сравнительно редко наблюдается неблагоприятный (амплитуда 26-40%) и очень неблагоприятный (амплитуда более 40%) типы суточных изменений влажности воздуха.

Таблица 6.2.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %, МГ Евпатория за период 1966-2017гг

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
84	82	79	74	73	70	65	64	70	77	82	84	75

Атмосферные осадки

Важным элементом климата являются атмосферные осадки. В связи со сложным строением рельефа и особенностями циркуляции атмосферы они распределяются очень неравномерно по территории Крыма. Процессы осадкообразования в Крыму формируются под воздействием атмосферной циркуляции юга Европейской части СНГ. Среднегодовая сумма осадков исследуемой территории составляет 411.7мм. Максимальное среднемесячное количество осадков наблюдается в июне месяце и составляет 42.9мм. Максимальное суточное количество осадков 90.7мм (отмечено в августе).

Таблица 6.3.

Атмосферные осадки, (мм) МГ Евпатория за период 1966-2017гг

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее месячное	33.4	29.2	28	30.2	28.6	42.9	34.9	36.3	41.2	33.3	34.6	39.1	411.7

Таблица 6.4.

Максимальное количество осадков за сутки, (мм), МГ Евпатория за 1966-2017гг период наблюдений

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальное	33.8	25.8	23.4	40.5	40.2	56.5	77.7	90.7	82.4	50.3	28.3	39.7	90.7

Снежный покров

Пространственная неоднородность поля осадков в холодный период года в Крыму обуславливает неравномерное распределение снежного покрова по его территории. В районе изысканий снежный покров устанавливается в среднем в II декаде декабря. В отдельные годы снежный покров может возникать раньше или позже средних дат.

В связи с тем, что зимы в Крыму довольно теплые, с частыми оттепелями, на большей части полуострова не бывает устойчивого снежного покрова. Число дней со снежным покровом составляет 18 дней. Сходит снежный покров обычно в III декаде февраля. Запасы воды в снеге составляют 53.3мм.

Ветер

Среднегодовая скорость ветра по данным МГ Евпатория составила 3.6м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра – 4.4м/с, наименьшая – 3.0 м/с.

Таблица 6.5.

Среднемесячная и годовая скорость ветра, МГ Евпатория за период 1974-2017гг

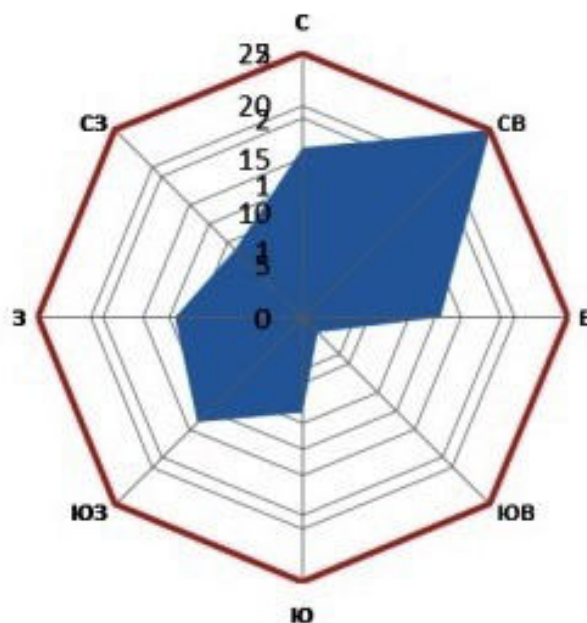
Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	4.3	4.4	4.1	3.5	3.1	3.0	3.1	3.1	3.2	3.7	4.0	4.1	3.6

Таблица 6.1.

Направления и скорость ветра

Показатель	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	15.6	32.1	12.7	1.5	8.3	11.0	8.	9.8	0.9
II	14.8	30.9	13.0	1.7	9.8	11.3	9.0	9.5	1.1
III	13.3	28.0	13.2	2.0	9.8	14.9	9.9	8.8	1.2
IV	10.7	20.2	13.4	2.6	12.1	20.0	13.7	7.2	1.4
V	11.3	15.2	11.9	3.1	11.8	22.1	16.6	7.9	2.0
VI	13.5	12.2	9.0	3.2	10.6	22.1	19.1	10.3	2.0
VII	17.3	15.5	11.7	3.2	7.7	15.6	17.1	11.9	2.0
VIII	20.8	22.5	13.3	3.1	5.8	11.5	12.1	10.9	1.9
IX	18.2	23.7	13.5	2.5	6.6	12.0	12.7	10.8	1.3
X	18.3	29.3	15.2	2.4	8.3	10.9	7.5	8.2	0.8
XI	15.8	32.9	16.3	1.9	8.1	10.1	7.3	7.6	0.5
XII	16.7	31.8	12.8	1.9	8.3	11.9	8.6	7.9	0.8
Год	15.6	24.5	12.5	2.4	9.1	14.5	11.9	9.4	1.3

Роза ветров



Согласно СП 14.13330-2014 фоновая сейсмическая интенсивность района работ для средних грунтовых условий при сейсмической опасности А (10%) составляет 7 баллов, В (5%) – 7 и 8 баллов, С (1%) – 8 баллов.

Таблица 1.2.18 – климатическая характеристика

Наименование характеристики	Величина
коэффициент стратификации атмосферы, А	200
коэффициент рельефа местности	1
средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+28,5
средняя температура наиболее холодного месяца, °С	+1,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15,6
СВ	24,5
В	12,5
ЮВ	2,4
Ю	9,1
ЮЗ	14,5
З	11,9
СЗ	9,4
скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с	8,3

Более подробно климатические характеристики приведены в Техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

6.3. Геоморфология

В орографическом отношении район Евпаторийского месторождения принадлежит к Причерноморской степной провинции и расположен на границе двух районов: на севере — Тарханкутского платоподобного, а на юге — Евпаторийского предгорно-равнинного.

Район месторождения характеризуется равнинным рельефом со слаборазвитой овражно-балочной сетью. К юго-востоку равнина повышается, наблюдается переход к системе предгорных возвышенностей.

Абсолютные отметки поверхности колеблются от 70,0 до 0 м и уменьшаются с севера на юг к озеру Сасык. Максимальные превышения склона над тальвегом балок — 13-15 м. Постоянных поверхностных водотоков в районе нет.

По склонам балок, лощин и в сторону понижения водораздела к Солёному озеру, повсеместно выходят на дневную поверхность отложения понтического и меотического возрастов. И только на самом дне наиболее крупных лощин появляются отложения верхнесарматского

Геологические и инженерно-геологические процессы

Сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение в имеющихся геологических условиях отсутствуют.

В соответствии с СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81* (изд. 2000 г) «Строительство в сейсмических районах» грунтовые условия исследуемого района по сейсмическим свойствам относятся ко I категории. По картам ОСП-2015 расчетная сейсмическая интенсивность по В (5%) и С (1%) составляет 7 и 8 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении описываемый район относится к провинции А - юго-восточной части Причерноморского артезианского бассейна, к области Новоселовского поднятия.

На описываемой площади подземные воды приурочены к различным водоносным горизонтам, основными из которых являются среднемиоценовый и сарматский.

Водоносный горизонт в отложениях среднего миоцена распространен на всей описываемой площади и приурочен к отложениям караганского и чокракского возраста, представленными пористыми известняками, кварцевыми песчаниками и песками. Нижним водоупором являются глины среднего миоцена и майкопа, верхним-глины нижнего и низов среднего сармата. Мощность водоносного горизонта составляет 20-25м. Глубина залегания вод - 100-130м. Водоносный горизонт напорный. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 27.0-31.5м. Высота напора над кровлей горизонта- 50-55м. Водообильность отличается изменчивостью и зависит от литологического состава и условий залегания. Удельные дебиты скважин изменяются в довольно широких пределах от 0.5 до 2.5 л/сек. Общая минерализация в большинстве случаев до 1.5 г/литр с преобладанием в составе гидрокарбонатов кальция и магния.

Водоносный горизонт в отложениях сармата, мэотиса и понта распространен также на всей описываемой площади и является первым от поверхности. Кроме того, он обводняет подлежащую изучению толщу верхне- и среднесарматских известняков. Здесь между водовмещающими отложениями сармата, мэотиса и понта, представленными пористыми, кавернозными, трещиноватыми, в некоторых случаях закарстованными известняками, отсутствуют водоупоры, поэтому они объединены в единый водоносный комплекс.

Нижним водоупором водоносного комплекса являются глины нижнего и низов среднего сармата. Горизонт на описываемой площади безнапорный.

Уровень воды устанавливается на абсолютных отметках 0.0 - + 2.3м. Глубина залегания горизонта в зависимости от рельефа местности – 20-40м. Мощность обводненной зоны – 35-70м. Удельный дебит по данным одиночных откачек составляет 10-12 л/сек.

Движение вод сарматского водоносного горизонта происходит с севера на юг от основной области питания к области разгрузки. Уклоны потока подземных вод незначительные – менее 0.001.

По данным одиночных пробных откачек, величина коэффициента фильтрации составляет 10м сутки. По мнению некоторых исследований, эта величина занижена, она может достигнуть 20-24 м/ сутки и более, в зависимости от расположения водозабора.

Гидрохимические условия сарматского горизонта сложные. В верхней части горизонта распространены подземные воды с минерализацией до 1.0-1.2 г/литр. Мощность этого слоя не превышает 1.5-2.0 м. Ниже по разрезу подземные воды имеют повышенную минерализацию – до 2.5-3.0 г/литр. По составу воды гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-кальциевые.

На Центральном участке Евпаторийского месторождения водоносный горизонт в выработках не встречается. Согласно 9 скважин глубиной до 30 м, водопритоков в выработках не установлено.

6.4. Геологическое строение

Полезным ископаемым на месторождении являются известняки неогена, в том числе подстилающие грунты.

В геологическом строении месторождения принимают участие неогеновые отложения понтического подрегиояруса (N_{1p}), мэотического подрегиояруса (N_{1m}), сарматского региояруса среднего и верхнего подрегиоярусов (N_{1sr}^{2+3}) и четвертичные отложения.

Понтический подрегиоярус

Развит локально, представлен в районе работ – евпаторийскими и одесскими слоями, которые на большей части площади обнажаются в эрозионном срезе под отложениями четвертичной системы.

Евпаторийские слои сложены желтыми, серо-желтыми оолитовыми известняками с ячеистой формой выветривания, мощность слоев не выдержана и не превышает 5 м.

Одесские слои сложены известняками-ракушечниками, органогенными и детритовыми известняками разной плотности и степени перекристаллизации, мощность слоев достигает 12 м.

В районе месторождения мощность свит составляет 10-15 м.

Мэотический подрегиоярус

Мэотический подрегиоярус представлен багеровской и акманайской свитами. Свиты сложены серыми, светло-серыми, серовато-белыми и желтовато-серыми органогенными известняками с прослоями зеленовато-серых известковистых глин. Известняки детритовые, детритово-оолитовые, пелитоморфные, часто сильно перекристаллизованные, иногда песчанистые.

Багеровская и акманайская свиты нерасчлененные согласно залегают на сарматских отложениях и несогласно перекрыты отложениями понта – евпаторийскими и одесскими слоями. Мощность свит достигает 12 м.

Сарматский региоярус. Средний и верхний подрегиоярусы

Терригенно-карбонатные отложения среднего и верхнего подрегиоярусов представлены отложениями бессарабской и херсонской свиты.

Бессарабская свита сложена известняками с прослоями глин, песков и песчаников. Известняки от светло – до темно-серых с бурыми и зеленоватыми оттенками раковинно-детритовые, детритовые, нубекуляриевые, часто перекристаллизованные, иногда песчанистые, глинистые.

Херсонская свита согласно залегают на бессарабской свите и представлена светло- и темно-серыми, иногда зеленовато-серыми и желтовато-серыми глинистыми, органогенно-детритовыми, пелитоморфными известняками, различной плотности, часто перекристаллизованными с прослоями глин, реже песков. Встречаются прослойки известняков, полностью сложенные раковинами мактр.

Залегают отложения бессарабской и херсонской свит объединенных согласно на отложениях нижнего-среднего сармата и согласно перекрываются отложениями мэотиса. В районе месторождения мощность свит составляет 80 - 100 м.

Отложения четвертичной системы в характеризуемом районе представлены делювиально-пролювиальными отложениями (**дрРШрґ-Н**) - суглинками суммарной мощностью образований до 13,5 м. Развиты на большей части площади (отсутствуют в местах размыва).

Суглинки легкие, супесчано-пылеватые, пестроокрашенные, буровато-желтые до темно-коричневых, с включением гравия и дресвы, с пятнами ожелезнения, с обломками карбонатов, с прослойками супесей, твердые.

Кроме суглинков неоплейстоцен-голоценового возраста на территории месторождения присутствуют современные отложения техногенных пород, образованные в результате добычи основного полезного ископаемого (известняк), представляющие собой крупные глыбовые обломки, состоящие в основном из брекчиевидных пестрых, пятнистых, пелитоморфных иногда перекристаллизованных известняков промежуточной скальной вскрыши. Присутствуют так же отвалы техногенных пород из суглинков, сформированные при вскрытии поля карьера с поверхности, которые, по сути, являются теми же суглинками неоплейстоцен-голоценового возраста просто перемещенными с изначального места дислокации.

6.5. Растительность и почвы

Флора Крыма очень богата, она представлена более чем двумя тысячами видов растений. Распространение растительности зависит от климата, рельефа и почв полуострова. На равнине с севера на юг сменяют друг друга зоны солевыносливой растительности, присущей засоленным почвам Присивашья (солерос, сарсазан, кермек и другие), полынные и

попынно-типчаковые степи. Далее на юг лежат ковыльные степи, а в предгорье появляются и кустарничковые разнотравные степи с тимьяном (чебрецом), скальной люцерной, асфоделиной таврической. В настоящее время целинные земли распаханы. Третью горную грядку (зона предгорья) занимает лесостепь, где особенно распространены рощицы невысоких дубов, кленов, ясеней, а так-же заросли терновника, боярышника, шиповника, скумпии. Склоны гор средней и Главной гряд одеты лесами—дубовыми, буковыми и сосновыми. Яйлы безлесны, покрыты травянистой растительностью. Одинокие сосны и буки причудливо искривлены ветром и придают ландшафту своеобразный суровый колорит. Большой интерес представляет флора южного склона Главной гряды. Природная растительность здесь по преимуществу лесная: сосна, можжевельник, пушистый дуб и средиземноморские виды: фисташник, земляничное дерево, желтоцветный жасмин. Но типичный ландшафт Южного берега создается декоративной садовой и парковой растительностью. В результате творческой деятельности человека экзотические растения стали постоянным элементом ландшафта: гималайский и ливанский кедры, кипарисы, магнолии, секвойи, плющ, китайская глициния. Есть в Крыму и эндемичные (присущие только данной местности) растения: клен Стевена (в лесах северного склона гор), ясколка Биберштейна («крымский эдель-вейс», на высокогорных плато и яйлах), сосна Станкевича, на приморских скалах от Балаклавы до мыса Айя и близ Судака).

Территория Сакского района расположена в степной части Крыма и представляет собой равнину, расчленённую балками и озёрами, вследствие чего она приобретает полого-волнистый характер. Максимальные абсолютные отметки поверхности составляют 80-100 м, снижаясь к морскому побережью.

Лесные массивы (лесополосы) играют значительную роль в защите почв Сакского района от ветровой и водной эрозии, являются источником накопления и сбережения влаги в почве, защищают посевы сельскохозяйственных культур и виноградники от неблагоприятных климатических условий. Общая площадь лесонасаждений в Сакском районе составляет 3,5 тыс.га. Все леса искусственного происхождения. Основными породами деревьев являются: дуб черешчатый, орех грецкий, сосна крымская, гледичия, робиния псевдоакация, абрикосы, алыча.

В районе преобладает степная растительность. Древесная растительность отмечается в виде единичных насаждений, а в основном — лесополосы, реже сады и единично посаженные лесные массивы.

Растительность в районе изысканий древовидно-кустарниковая. Территория имеет вид однообразной степной равнины, основная часть участка изысканий представляет собой отработанное карьерное пространство до подстилающих пород.



Рис. 3. Обзорное фото отработанного карьерного поля.

В период изысканий на участке рекультивации наблюдались характерные для данной территории виды растений: овсяница скальная (*Festuca sulcata*), овсяница каменистая (*Festuca rupicola*), овсяница валесская (*Festuca valesiaca*), волосатик украинский (*Stipa capillata*, *Stipa ucrainica*), житняк гребенчатый (*Agropyron pectinatum*), полукустарнички – полынь таврическая (*Artemisia taurica*), полынь белая (*Artemisia lercheana*).

Видов растений, занесенных в Красные Книги РФ и РК на участке изысканий, нет.

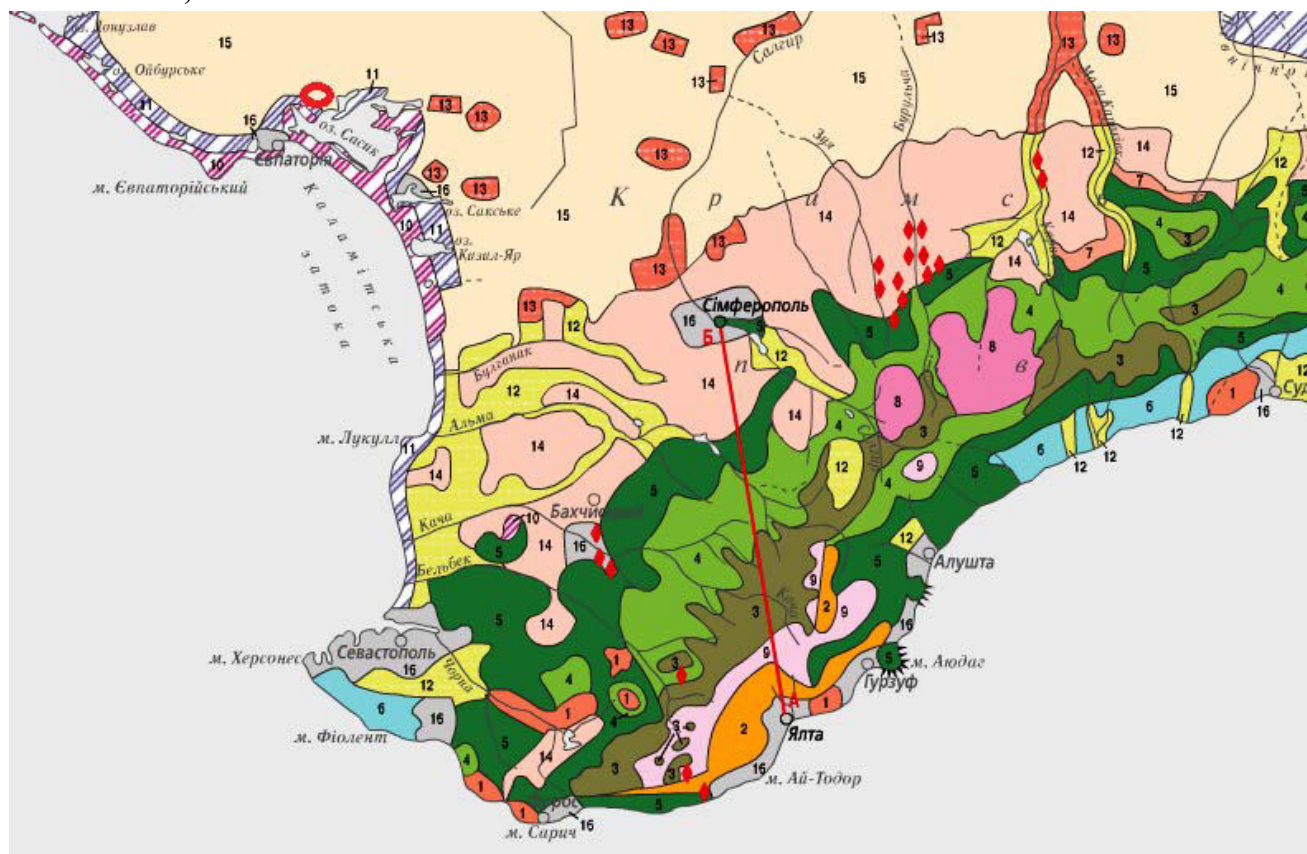


Рис. 2. Фрагмент карты растительности Республики Крым.

- | | |
|-------|--|
| 9 | Гірські лучні степи осоки низької, типчака скельного, бромопсиса кап-падокійського, луки та томіляри |
| 10 | Солончаки |
| 11 | Засолені степи та луки |
| 12 | Сади та виноградники на місці пухнастодубових лісів та різнотравно-ковиливих справжніх степів |
| 13 | Сади та виноградники на місці ковилово-типчаківих степів |
| 14 | Сільськогосподарські угіддя зернових, пропасних культур на місці різнотравно-ковиливих степів та пухнастодубових лісів |
| 15 | Сільськогосподарські угіддя зернових та пропасних культур на місці типчакково-ковиливих степів |
| 16 | Урбоценози населених пунктів |
| ♦ | Рослинність відслонень крейди |
| ***** | Рослинність відслонень кислих кристалічних порід |

По данным Минприроды Республики Крым, на территории могут встречаться следующие объекты растительного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Синеголовник морской (*maritimum* L.), Спаржа Палласа (*pallasii* Misch.), Бельвалия великолепная (*speciosa* Woronow ex Grossh.), Смолёвка Гельмана

(*hellmannii* (Claus) Klokov), Приноготовник головчатый (*cephalotes* (M.Bieb.) Besser), Повой сольдanelловый (*soldanella* (L.) R.Br.), Ирис арликовый (*pumila* L.), Тюльпан душистый (*suaveolens* Roth), Мачок желтый (*flavum* Crantz), Ковыль Залесского (*zalesskii* Wilensky).

Также на данном участке могут встречаться следующие объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым: Лук тарханкутский (*tarkhankuticum* Seregin), Морковница прибрежная (*littoralis* (M.Bieb.) Drude), Василёк овечий (*ovina* aggr.), Морская горчица черноморская (*maritima* Scop. subsp. *euxina* (Pobed.) E.I. NyYrYdy), Катран шершавый (*aspera* M. Bieb.), Катран приморский (*maritima* L.), Катран татарский (*tataria* Sebeok), Пустынница скальная (*saxatilis* (L.) Ikonn. s. 1.), Молочай прибрежный (*paralias* L.), Астрагал изогнутый (*reduncus* Pall.), Астрагал пёстрый евпаторийский (*varius* S.G.Gmelin subsp. *eupatoricus* Sytin), Астрагал пёстрый (*varius* S.G.Gmelin subsp. *Varius*), Солодка голая (*glabra* L.), Копеечник крымский (*tauricum* Pall. ex Willd.), Герань клубневая (*tuberosum* L.), Аргузия сибирская (*sibirica* (L.) Dandy), Шафран Палласа (*pallasii* Goldb.), Триостренник морской (*maritimum* L.), Гусиный лук луковиченосный (*bulbifera* (Pall.) Salisb.), Тюльпан южный (*sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp.), Углостебельник красноватый (*rubellum* (S.G.Gmel.) Klokov et Grossh.), Колосняк песчаный (*racemosus* (Lam.) Tzvelev subsp. *sabulosus* (M.Bieb.) Tzvelev), Ковыль волосатик (*capillata* L.), Ковыль Браунера (*essingiana* Trin. et Rupr. subsp. *brauneri* Pasz.), Ковыль Лессинга (*lessingiana* Trin. et Rupr. subsp. *Lessingiana*), Ковыль украинский (*ucrainica* P. Smirn.), Коровяк перистораздельный (*pinnatifidum* Vahl).

Сакский район - один из крупнейших сельскохозяйственных районов на Крымском полуострове. Из 156,3 тыс. га сельскохозяйственных угодий 121, 4 тыс. га занимает пашня. Основным направлениями сельскохозяйственной отрасли Сакского района являются растениеводство и животноводство. В растениеводстве преобладающую часть занимает производство зерновых культур, которыми засеивается около 50 % пашни ежегодно, до 10 % хозяйственной земли занимает подсолнечник, а 720 га овощи. 25 % пашни заняты для выращивания кормовых культур.

Почвы Сакского района представлены следующими типами:

Лугово-каштановые солонцеватые, темно-каштановые солонцеватые и солонцы солончаковатые. Распространены в сухостепной зоне среди каштановых почв по межсопочным доли-нам, надпойменным террасам рек, в понижениях между увалами, в замкнутых плоских понижениях, потяжинах на недренированных равнинах, на подгорных шлейфах. Формируются при дополнительном поверхностном или грунтовом увлажнении, что способствует развитию богатой по составу разнотравно-кустарничково-злаковой растительности. Лугово-каштановые почвы могут образовываться при остепнении пойменных и луговых почв и при рассолонцевании луго-во-каштановых солонцов.

Лугово-каштановые почвы характеризуются большей мощностью гумусовых горизонтов и более высоким содержанием гумуса по сравнению с автоморфными каштановыми почвами. Содержание гумуса в верхнем горизонте составляет 4-6%, иногда 8%, постепенно падает вниз. В составе гумуса гуминовые кислоты преобладают над фульвокислотами. Отношение $C_g : C_f = 1,5-2,5$. Емкость поглощения в гумусовом горизонте — 25-30 мг-экв на 100 г почвы. В составе поглощенных оснований преобладают кальций и магний, на поглощенный натрий приходится 2-4% емкости обмена. Почвы имеют нейтральную или слабощелочную реакцию в верхних горизонтах и щелочную — в нижних.

Черноземы южные некарбонатные и карбонатные. Черноземы карбонатные образовались на известняках, мергелях и продуктах их выветривания, самых разнообразных по своему механическому составу. Выщелоченные черноземы сформировались на конгломератах, песчаниках и продуктах их выветривания, на делювиальных карбонатных отложениях и

делювии тяжелых разновозрастных глин; солонцеватые черноземы связаны с засоленными тяжелыми глинами.

Карбонатные и выщелоченные черноземы имеют общую мощность гумусированной части почвенного профиля 60—80 см. В намытых почвах он достигает 100 см, а в маломощных смытых — почти 50 см. Мощность перегнойно-аккумулятивного горизонта колеблется в пределах 30—50 см. Цвет его серый или тёмно-серый местами с коричневатым оттенком. Гумусовый переходный горизонт серый с бурым оттенком или тёмно-бурый, имеет непрочную комковатую структуру. Его мощность составляет в среднем 30—35 см. Этим почвам свойственна скелетность, разное по всему профилю количество щебня, а иногда и валунообразных обломков. Пахотный слой имеет порошковидно-зернистую структуру; ниже — в подпахотном слое она комковата.

По механическому составу черноземные почвы довольно разнообразные. Среди них встречаются средне-суглинистые, тяжелосуглинистые, легкоглинистые, средне-глинистые. Содержание гумуса в пахотном слое колеблется от 2,8 до 4,6% при среднем 3,4—3,8%; в смытых почвах его количество не превышает 2,5%. Сверху вниз по профилю количество гумуса постепенно уменьшается и на глубине 70—80 см составляет около 1%.

Темно-каштановые солонцеватые и солонцы степные. Характеризуются более плотным сложением нижней части гумусового горизонта (В1), что обусловлено обогащением ее коллоидными частицами.

В этом горизонте отчетливо выявляется оглинение и увеличение полуторных окислов. Для солонцеватого горизонта характерна комковато-призмовидная и глыбистая структура с буровато-коричневой корочкой (лакировкой) на гранях структурных отдельностей. Чем сильнее выражена солонцеватость, тем интенсивнее лакировка.

Черноземы карбонатные сильно-щебнистые и малоразвитые каменистые почвы. Эти почвы (составляют более 20% сельхозугодий). Карбонатными называются черноземы, содержащие во всех своих горизонтах углесоли кальция.

По содержанию гумуса, валовых запасов элементов минерального питания, составу поглощенных оснований мало отличаются от черноземов обычных. Однако отличаются от них по содержанию и распределению солей: верхний горизонт бурно вскипает от соляной кислоты, в нижней части профиля содержатся легкорастворимые соли.

Черноземы южные развиваются в условиях засушливой степи. Получили распространение на юге области. В почвенном покрове они занимают более 10% площади. Среди почвообразующих пород преобладают лессовидные суглинки и легкие глины, реже встречаются щебнистые элювиально-делювиальные скальные породы палеозоя. В подзоне южных черноземов выделяют четыре родовые группы: черноземы южные обычные, солонцеватые слитые и смытые. В отличие от черноземов обыкновенных, южные содержат меньший процент гумуса и в нижней части профиля часто засолены.

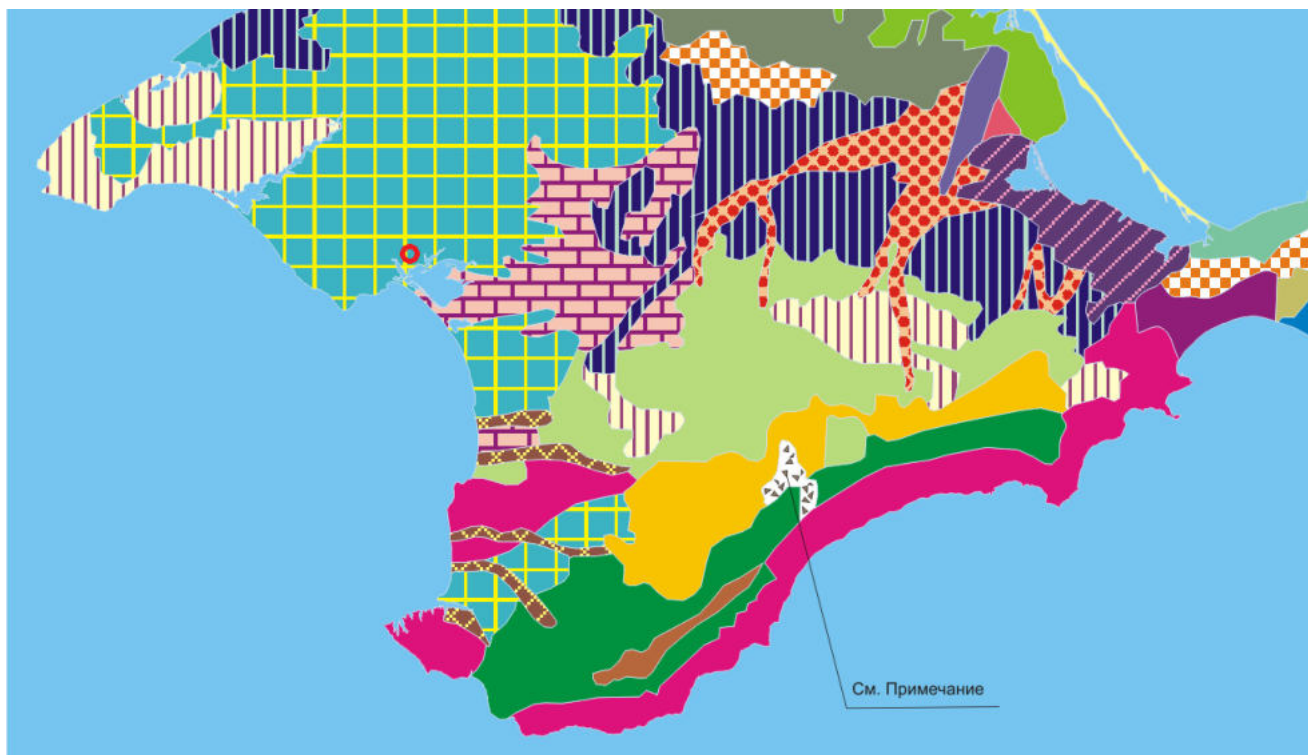


Рис. 3. Фрагмент почвенной карты Республики Крым.

1 - солончаки; 2 - солонцы на лёссовидных отложениях; 3 - каштаново-луговые солонцеватые; 4 - лугово (по И.Я.Половицкому и П.Г.Гусеву):

-каштановые солонцеватые; 5 - темно-каштановые солонцеватые; 6 - черноземы южные слабо- и среднесолонцеватые; 7 - черноземы солонцеватые на сарматских и майкопских глинах; 8 - темно-каштановые солонцеватые на майкопских глинах; 9 - солонцы на майкопских глинах; 10 - черноземы южные; **11 - черноземы южные мицелярно-карбонатные; 12 - черноземы южные мицелярно-карбонатные на красно-бурых глинах; 13 - черноземы карбонатные на элювии и делювии карбонатных пород;** 14-дерново-карбонатные; 15-коричневые; 16 - бурые горно-лесные; 17-бурые горные остепненные; 18 - горно-луговые; 19 - аллювиально-луговые и черноземно-луговые; 20 - черноземно-луговые солонцеватые; 21 - лугово-черноземные; 22 - дерново-песчаные почвы.

Черноземы южные обычные отличаются меньшей мощностью гумусового горизонта. Мощность его резко превышает 35-40см. Характерной морфологической особенностью является коричневый оттенок гумусового горизонта. Структура пахотного слоя комковато-пороховатая. При многократной обработке она сильно разрушается и подвержена эрозии. Су-глинистые разновидности почв вскипают от соляной кислоты с 25-35см выделения карбонатов обнаруживаются на глубине 45-55см, гипса 100-130см. Гумуса в верхнем горизонте южных черноземов содержится в среднем от 3,5-4,5%. С глубиной гумус резко сокращается. Поглощающий комплекс насыщен кальцием [48].

Почвы участка изысканий. На черноземных карбонатных раковинных лессах распространены волосатиковые ковыльники, а также ассоциации с преобладанием разнотравья. Морфологический облик черноземных карбонатных раковинных песков следующий.

Под тонким слоем раковинного песка эолового происхождения залегает палево-серый или палево-коричневый рыхлый, дернистый, слабо выраженный, комковатой структуры горизонт с мощностью до 5—8 см, состоящий главным образом из мелкого раковинного детритуса и легко от него отделяющихся гумифицированных темноокрашенных мелких легких частиц.

Гумусовый горизонт А слегка более плотный, темно-серый, с меньшим количеством корней и детритуса и с большим содержанием органических частиц и минерального мелкозема; структура горизонта слабо выраженная, в виде непрочных

мелких комков, механический состав песчаный, мощность от 7 до 22 см; постепенно переходит в более светлый сероватопалевый или розовато-серый горизонт В, еще более рыхлый, песчаный, почти бесструктурный, мощностью от 12 до 38 см. Ниже залегают рыхлые или же мергелистые ракушечники и раковинные пески. Общая мощность песков колеблется от 23 до 48 см.

Почвы слегка обогащены более тонкими частицами в гумусовом горизонте А, прикрытом эоловым раковинным песком. Количество гигроскопической воды возрастает в гумусовом горизонте, содержащем 2.39—4.28% гумуса. В поверхностном эоловом слое, уже вступившем в фазу закрепления, количество гумуса меньше (1.19—2.69%). Гумусовый горизонт содержит карбонатов меньше, чем эоловый поверхностный слой и почвообразующий ракушечник. Карбонатный горизонт отсутствует, слабо выражена комковая структура на фоне общей бедности почв мелкоземистым материалом.

Эти особенности раковинных маломощных и среднемощных черноземных песков связаны не только с их молодым возрастом, но и с характером почвообразующих пород и с условиями почвообразования. Большая фильтрационная способность раковинных песков и ракушечников не благоприятствует накоплению мелкозернистого материала. Растительность вследствие сухости почв также дает мало исходного материала для процессов гумусо- и глинообразования.

Вследствие залегания почв на повышенных частях пересыпей они получают влагу исключительно за счет атмосферных осадков и в результате малого их количества находятся в жестких условиях водоснабжения.

Интенсивность почвообразования при малом количестве выпадающих атмосферных осадков невелика. Сильная водопроводящая способность ракушечников и сквозное промачивание песков способствуют выносу продуктов почвообразования. Поэтому в почвах происходит незначительное накопление мелкозернистого материала и слабая дифференциация на горизонты [48].

Ландшафт. Природная ландшафтная структура территории полностью преобразована хозяйственной деятельностью человека. В хозяйственной подсистеме выделяется три типа ландшафтов: естественные слабопреобразованные, конструктивные и производные (Рис. 2).

Первый тип занимает ничтожно малую площадь. Это неиспользуемые в хозяйстве наиболее глубокие части балок, естественные ландшафты которых слабо изменены.

Селитебную зону района составляют Евпаторийский городской округ, который включает в себя город Евпаторию и три посёлка: Заозёрное, Новоозёрное, Мирный; Сакский городской округ с городом Саки; Сакский административный район, в его составе 24 населенных пункта, среди которых 77 сел, поселок городского типа Новифедоровка и поселок Рунное.

Основная часть территории занята сельскохозяйственными ландшафтами. Сельское хозяйство ориентировано на выращивание зерновых культур, молочное животноводство и пищевую промышленность. Высокая доля распаханности территории обусловлена тем, что район является одним из крупнейших сельскохозяйственных районов Крыма, главным направлением которого является растениеводство. Основой сельскохозяйственного производства считаются зерновые и технические культуры, их выращивают на всей территории района.

В животноводческой отрасли развито скотоводство (главным образом молочное животноводство), свиноводство, птицеводство и овцеводство. Менее развито виноградарство и садоводство. Таким образом, естественные ландшафты здесь практически не сохранились. Они заменены антропогенными, главным образом, конструктивными ландшафтами, среди которых наибольшую площадь занимают сельскохозяйственные.

Ландшафт на участке изысканий в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация» по антропогенным факторам формирования промышленные, по принадлежности к морфоструктурам высшего порядка равнинные.

По особенностям макрорельефа - низменные равнины. По расчлененности рельефа нерасчлененные. По биоклиматическим различиям полупустынные. По типу геохимического режима ландшафты элювиальные. По степени измененности сильноизмененные.

Вследствие значительной антропогенной трансформированности естественных местообитаний, непосредственно на участке проведения изысканий, редких и охраняемых видов растений не зарегистрировано.

6.6. Агрохимическая, эколого-токсикологическая характеристика почв

Согласно «Экспертному заключению по результатам агрохимического, эколого-токсикологического обследования почв земельного участка Суворовский с/с, Сакский район №205 от 02.07.2020 г», выданном ФГБУ «Центр агрохимической службы «Крымский» по заданию АО «ЕЗСМ», с земельного участка (северо-восточнее с. Каменоломня), прилегающего к действующим горным разработкам, с ненарушенным почвенным покровом площадью 49,4 га, отобрано 14 образцов почвы массой 300 гр. каждый из горизонтов 0-20 см, 21-40 см, 41-60 см, 61-80 см, по которым установлено следующее:

- в соответствии с картой районирования почв Крымского полуострова, территория приурочена к Восточно-Тарханкутскому агропочвенному подрайону;

- тип почвы – дерново-карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород, выходы рыхлых пород;

- в пределах площади разрез изучен до глубины 80 см, мощность гумусового горизонта – 40 см, однако согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2, соответственно к плодородному слою почвы можно отнести горизонт 0-20 см. Величина рН водной вытяжки в горизонте 21-40 см составляет 8,3, а также ввиду высокой степени карбонатности почвы, данный почвенный горизонт является малопригодным для использования в биологической рекультивации;

- почва характеризуется как среднегумусированная, слабощелочная реакция почвенного раствора рН 8,0; обеспеченность почв органическим веществом (гумусом) - 3,44 % (среднегумусированный); обеспеченность почв подвижным фосфором - среднее, 27 мг/кг почв; обеспеченность почв подвижным калием - повышенное, 375 мг/кг почв; содержание карбонатов CO₂ в почве очень высокое – 16,54%; показатель почвенного плодородия (ППП), рассчитанный по содержанию в почве подвижных форм фосфора и калия, органического вещества и кислотности почвы – 70,3 балла (средний уровень плодородия);

- засоления, загрязнения почвы тяжелыми металлами и ОКП пестицидов - не выявлено.

- в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», снятие или нанесение плодородного слоя почвы рекомендуется на глубину 0,2 м.

В целом, обследованный земельный участок характеризуется на уровне балла плодородия - выше среднего значения, относительно общих показателей почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения по Сакскому району.

6.7. Животный мир

Животный мир Крыма отличается рядом особенностей и носит так называемый островной характер. Многие виды животных, обитающих на ближних к Крыму территориях, в Крыму отсутствуют, но зато встречаются эндемичные (местные) формы животных, появление которых связано со своеобразной геологической историей полуострова (геологический возраст горного Крыма древнее степной части полуострова, и фауна его сформировалась намного раньше и в иных условиях). Степной Крым относится к Европейско-Сибирской зоогеографической подобласти, а

горный — к Средиземноморской. На территории полуострова эти подобласти граничат по линии предгорий.

Крымский скорпион (ядовит), встречающийся в расщелинах скал на Южном берегу, крымский геккон, крымский сыч, черная и длиннохвостая синица, щегол, коноплянка, горная овсянка и некоторые другие. Выделены средиземноморские формы животных: фаланга, сколопендра, леопардовый полоз, желтопузик (безногая ящерица, очень полезна, так как уничтожает вредных грызунов). В этой же витрине скаловая ящерица, водяной уж, болотная черепаха; из земноводных гребенчатый тритон, встречающийся в небольших горных водоемах, квакша — обитатель древесных насаждений вблизи пресных водоемов, а также землеройки, водяная кутора, летучие мыши, заповедный буковый лес с охраняемыми животными: крымскими оленями, косулями и муфлоном. В течение многих веков крымские леса и животные беспощадно истреблялись. Лишь после Великой Октябрьской социалистической революции был положен конец хищническому истреблению лесов и животных Крыма.

Флора и фауна Крымских гор на территории хозяйства в значительной степени восстановлена. Много птиц пролетает Крым по пути в теплые страны: улит, ржанка золотистая, гаршнеп, цапля белая, коршун, кваква, орел беркут и другие. Эти птицы отдыхают в Крыму перед перелетом через Черное море, птицы, прилетающие в Крым на зимовку: чечетки, снегири, свиристель, чижи, юрки, жаворонки, зимняк сибирский и другие.

Западная часть Крыма заселена выходцами из украинских степей Птиц-степняков, несмотря на то, что степи в прошлом в Крыму занимали обширные пространства, не очень много, и часть из них на грани исчезновения. Особенно это касается таких целинников, как стрепет, похожий на ласточку кулик-тиркуша и кулик-авдотка. Круглогодично живут в степи лишь четыре вида жаворонков (полевой, малый, хохлатый, степной), дрофы, иногда перепела и остающиеся на зимовку в теплые годы стрепеты. Все они никогда не садящиеся на деревья птицы-наземники. Часть из этих птиц жметя к различным водоемам, кормится там, спасается от врагов и частично гнездится (кудики-шилоклювки, ходулочники, зуйки). По берегам озер и Сиваша, среди камышей и полыни, встречаются цапли, малая и большая выпи, камышовки, водяные курочки, погоньши.

В старых степных лесополосах любят селиться сорокопуты (жулан и чернолобый), овсянка-просянка и оседлая птица Крыма — серая куропатка. Гнездятся здесь также зеленушки, славки, удода, козодои, мелодично гулькающие горлинки, птицы-флейты иволги, горластые, бесцеремонные сороки, садовые овсянки.

Животный мир Сакского района отличается большим разнообразием. Некоторые виды встречаются в большом количестве. Популяция зайцев-русаков в некоторые годы достигает большой плотности. Из других пушных представителей фауны в небольшом количестве встречаются лисицы, степной хорек, ласка. Грызуны представлены 15 видами (суслик, хомяк, полевка и др.)

Среди птиц в Сакском районе многочисленны жаворонки, встречаются перепела, серые куропатки, редко — дрофы и фазаны. Повсеместно встречаются скворцы. Сезонно гнездятся и выводят потомство мигрирующие птицы — дрозды, утки, кулики и др. Из пресмыкающихся встречаются степная гадюка, уж и несколько видов ящериц.



Рис. 4. Фрагмент карты животного мира Республики Крым.

По данным Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым, на территории могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Жужелица венгерская *Carabus hungaricus*, Парнопес большой *Parnopes grandior*, Дозорщик-император *Anax imperator* Leach, Дыбка степная *Saga pedo*.

Также на данном участке могут встречаться следующие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым: Жужелица шершавая *Carabus scabrosus* Olivier, Леукомигус белоснежный *Leucomigus candidatus*, Эмпуза полосатая *Empusa fasciata* Brulle, Павлиноглазка грушевая *Satumia rugi*, Стизус двухточечный *Stizus bipunctatus*, Аммофила сарептская *Ammophila sareptana* Kohl, Андрена большая *Andrena magna* Warncke, Кобылка степная крымская *Asiotmethis tauricus tauricus*, Бембикс оливковый *Bembix olivacea* Fabricius, Криптохил красноватый *Cryptocheilus rubellus*, Гедихрум зеленый *Hedychrum virens* Dahlbom, Ирис пятнистокрылый *Iris polystictica*, Шелкопряд Баллиона *Lemonia ballioni*, Аноплиус самарский *Lophorompilus samariensis*, Пчела-листорез белополосая *Megachile albisecta*, Махаон

Papilio machaon, Бражник карликовый *Sphingonaepiopsis gorgoniades*, Эвфема *Zegris eupheme*, Онихоптерохеилус Палласа *Onychopterocheilus pallasii*, Лягушачья пиявка алжирская *Batrachobdella algira*, Бомбомия стиктиковая *Bombomyia stictica*, Эмпис-оксиляра *Empis oxilara* Shamshev, Скорпион крымский *Euscorpius tauricus*, Сольпуга обыкновенная *Galeodes araneoides*, Улитка крымская *Helix lucorum taurica* Krinicky, Лютка крупноглазковая *Lestes macrostigma*, Сколия-гигант *Megascolia maculata*, Меродон чернолапый *Merodon nigratarsis* Rondani, Сколия однополосая *Scolia fallax* Eversmann, Сколия желтоголовая *Scolia galbula*.

Объект проектирования располагается на территории зоны охраны охотничьих ресурсов общедоступного охотничьего угодья «Каменоломня».

С информацией о местоположении охотничьих угодий можно ознакомиться в сети Интернет, на официальном сайте Минприроды Крыма, в рубрике «Охота», в разделе «Карта-схема охотничьих угодий Республики Крым по состоянию на 21.10.2019».

В соответствии с письмом Минприроды Крыма (приложение Г), численность охотничьих ресурсов составляет:

Таблица 1.7.1.

Виды охотничьих ресурсов	Численность особей	Плотность особей на 1 тыс.га
Заяц – русак	51	19,3
Куропатка серая	351	133,2
Вяхирь	278	105,5
Горлица кольчатая	236	89,5
Перепел обыкновенный	153	58,0

Охраняемые таксоны и популяции в период изысканий не зафиксированы. Следов охотничьих животных во время обследования не выявлено.

В ходе проведения рекогносцировочного обследования, виды, занесённые в Красную книгу, на территории отсутствуют.

На территории изысканий путей миграции охотничьих и промысловых, а также редких и уязвимых видов животных нет.

6.8. Биологические исследования территории карьера.

Растительный покров территории полностью антропогенно-трансформированный. Здесь не сохранилось исходных природных комплексов, а растительность носит либо вторичный *антропогенно-индуцированный* характер (растительность техногенных экотопов, не имеющих природных аналогов в данной зоне), либо *антропогенно-трансформированный* (коренные модификации на основе зональных типов растительности), либо вообще лишены выраженного растительного покрова в следствии его уничтожения горными разработками.

Первые, наиболее распространены на территории, занимают полностью техногенные экотопы на которых горные разработки остановлены два и более лет назад: техногенные отвалы минерального грунта (как рыхлого, так и по подобию коллювия из обрезков и обломков пильного известняка), выемки грунта без почвенного покрова, искусственные водоемы (затопленные грунтовыми и атмосферными водами выемки грунта).

Антропогенно-индуцированные комплексы характеризуются бедностью флористического состава и низким разнообразием. Доминирующими (как в данной группе, так и по площади) являются редколесья лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia* L.). При этом, данные сообщества формируются на участках (выемки грунта либо отвалы) заброшенных на 4-5 и более лет назад. Лох узколистный поселяется здесь самостоятельно семенным путем, образуя несомкнутые или слабо-сомкнутые насаждения, где сам лох чаще приобретает кустарниковую форму. При этом, лох поселяется на минеральных сильно каменистых или щебнистых участках без выраженного почвенного покрова (с зачатками примитивных дерново-карбонатных почв). Межкрупное

пространство занято разреженными (до 30-40% проективного покрытия) травянистыми комплексами. Почти всегда здесь доминирует скабиоза серебристая (*Lomelosia argentea* (L.) Greuter & Burdet) – вид ксерофит, эрозиофил. Часто в качестве содоминанта к скабиозе примешиваются сорные виды донники лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) и белый (*Melilotus albus* Medik.). Флористическое ядро данных комплексов богато как рудеральными (сорными) видами растений, так и петрофитными иногда с участием степных видов. При этом, комплексы характеризуются значительной степенью ксеромофности сообществ – доминируют (как по числу видов, так и по проективному покрытию) ксеромезофиты и мезоксерофиты, что свидетельствует об экстремальных (засушливых) условиях произрастания.

Вдоль заиленных берегов и подтапливаемых низин распространены пресноводные сообщества тростника южного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) или галофитные луга из ситника морского (*Juncus maritimus* Lam.). Оба типа сообществ обычны для прибрежной линии озера Сасык-Сиваш. Но тростник предпочитает пресные участки (с пресными водами или промывным характером грунтов), а ситник – засоленные (хлоридами). Правда и в сообществах тростника южного, особенно по окраинам, отмечается наличие галофитов: торичник морской (*Spergularia marina* (L.) Besser), бескильница расставленная (*Puccinellia distans* (L.) Parl.) и др. Данный факт показывает наличие процессов вторичного засоления и осолонцевания грунтов.

Антропогенно-трансформированные комплексы растительности представлены сильно трансформированными сообществами на основе зональных (степных) комплексов. Ведущим фактором антропогенной трансформации в настоящее время является усиленный выпас крупного и мелкого рогатого скота из прилегающих поселений.

Данные комплексы представлены по окраинам территории и на старых заброшенных более 10 лет отвалах грунтов. Это типичные, характерные для всего степного Крыма пастбищно-дигрессионные (пасквальные стадии дигрессии) сообщества, представленные полыньниками («полынные сбой») (Бланк №1). Доминантами травостоя здесь являются горькие травы, не поедаемые скотом. В основном это полыни крымская (*Artemisia taurica* Willd.) и австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.). Также значительно представлено «горькое» и колючее разнотравье: синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.), молочай Сегье (*Euphorbia sequieriana* Neck.), скабиоза серебристая, сухоцвет однолетний (*Xeranthemum annuum* L.) и др. В вытопанных и разреженных местах обильны однолетние малопитательные злаки и травы и полукустарнички: костер растопыренный (*Bromus squarrosus* L.), мятлик луковичный (*Poa bulbosa* L.), кольяраушия побегоносная (*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood), дубровник белый (*Teucrium polium* L.), скерда вонючая (*Crepis foetida* L.) и др.

Лишь в одном небольшом фрагменте – на высоком отвале почво-грунта, заброшенного более 10 лет и ограниченного высокими обвальными бортами, ограничивающими проход животных (Бланк №3), к пасквальным видам начинают добавляться степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.) и бородач кровоостанавливающий (*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng). Однако значительного обилия данные виды здесь не формируют и площадь данного участка в момент наблюдения не превышала 1961 м². При этом с южной части данной территории насыпь активно разравнивалась техникой.

До половины территории изученного карьера на момент 2022 г вообще была представлена фрагментами, лишенными выраженного травяного покрова в следствие ведущихся здесь техногенных выработок (выемка или отвалы грунта).

Наиболее интенсивно используемые участки лишены растений полностью, на части же территорий отмечаются единичные экземпляры петрофитного вида хеноринум малый (*Chaenorhinum minus* (L.) Lange) или обычных сорных растений.

Фауна исследуемой территории исторически носит степной характер, однако за время эксплуатации месторождения строительного камня, здесь произошли значительные изменения, связанные с формированием новых биотопов, что в конечном счёте отразилось на фаунистических комплексах. Основные сведения о биотопической структуре территории и о фауне территории получены в результате проведения маршрутных исследований, по всей территории объекта.

Исследуемая территория представляет собой участок степи, значительно преобразованный в результате антропогенной деятельности. Как уже было показано выше, территория осложнена горными разработками – навалами камней и грунта, ямами и рытвинами. Фактически можно выделить два различных по ценности участка: 1. – существующей разработки, где продолжается активная добыча стройматериалов, лишённая растительности и животного мира; 2. – давно заброшенная часть, с развитым растительным покровом, представляющая интерес с точки зрения изучения и сохранения природных комплексов. Поскольку территория второго участка длительное время не эксплуатировалась, она начала зарастать травами, кустарниками и деревьями.

Распределение биотопов рассматривается в соответствии с основными типами рельефа и растительных сообществ. В качестве основных биотопов территории выделяем выровненные участки, покрытые травянистой растительностью, склоны, холмы и рытвины, покрытые травянистой и древесно-кустарниковой растительностью и водоёмы.

Таким образом, в пределах исследованного участка выделяются:

1. Отвалы породы, образующие холмы и нагромождения, лишённые растительности, или частично ей покрытые. С фаунистической точки зрения эти биотопы интересны большим количеством убежищ, которые могут использовать некоторые птицы как гнездовой биотоп (обыкновенная каменка), пресмыкающиеся и млекопитающие;

2. Стенки обрывов, образованные при разработке карьера. Могут использоваться некоторыми видами птиц (пустельга, сизоворонка, домовый сыч, щурка) как гнездовой биотоп;

3. Выровненные участки с каменисто-щебнистым покрытием, со слабо развитым и с развитым травянистым покровом. С фаунистической точки зрения участки со слабо развитым травянистым покровом представляются наиболее обеднёнными, напротив, участки, заросшие травами богаты разнообразными беспозвоночными;

4. Выровненные и всхолмлённые участки, покрытые зарослями лоха узколистного. Представляют интерес прежде всего для птиц-кронников, таких как серая ворона, сорока, представители некоторых воробьиных птиц;

В целом, описанные биотопы – в полной мере результат антропогенной деятельности, однако при надлежащем обустройстве могут получить «вторую жизнь» в виде рекреационного участка.

Беспозвоночные животные

С точки зрения биогеографического районирования, проведенного на основе изучения распределения энтомокомплексов, исследуемая территория относится к Южно-Европейской провинции Средиземноморской подобласти Палеосубтропической области Бореального фаунистического царства (Кетенчиев, 2013), а внутри полуострова – к центральному району равнинного Крыма Крымского полуострова (Петрусенко, Петрусенко, 1975).

Поскольку почвенный покров исследуемой территории практически отсутствует, малощетинковые черви обнаружены не были.

Фауна моллюсков представлена брефулопсисом цилиндрическим (*Brephulopsis cylindrica* (Menke, 1828)), являющимся фоновым видом территории, также одним из фоновых видов является *Chondrula tridens* (Müller, 1774), одиночно встречаются раковины виноградной улитки (*Helix albescens* Rossmässler, 1839), также местами массово представлены ксерофильные виды родов *Xeropicta* и *Helicopsis*.

Паукообразные. В пределах территории в настоящее время встречается не менее 15-20 видов пауков. Точно определить сложно, поскольку специальных арахнологических исследований до последнего времени не проводилось, так что можно ожидать увеличения количества видов, по крайней мере, в несколько раз. Из наиболее заметных видов отметим агриопу дольчатую (*Argiophe lobata* Pallas, 1772), встречающуюся на заросших остепнённых территориях.

Многоножки. Многоножки территории изучены относительно слабо, в пределах исследованного участка под камнями встречен кивсяк *Megaphyllum rossicum* (Timoth.).

Наиболее разнообразна в пределах территории фауна *насекомых*. На исследованных площадках найдены представители древнейших насекомых – щетинохвосток. Всего зарегистрировано три вида: махилис (*Machilis* sp.), *гребенчатая чешуйница* (*Stenolepisma lineata*) и муравьиная чешуйница (*Atelura formicaria*) – один из наиболее обычных мирмекофильных видов.

Значительная роль в степной зоне принадлежит прямокрылым. Ловко маскируется открытом субстрате кобылка голубокрылая (*Oedipoda caerulenscens*) и прус итальянский (*Calliptamus italicus*). Обычны саранчовые родов *Chorthippus*, *Omocestus* и *Stenobotrus*. Из кузнечиков встречаются кузнечик белолобый (*Decticus albifrons*) и зеленый (*Tettigonia viridissima*).

В пределах участка отмечен средиземноморский вид богомол – амелес Гельдрайха (*Ameles heldreichi*) и на ветвях кустарников оотеки недавнего вселенца – закавказского древесного богомола (*Hierodula transcaucasica*).

Из сверчков встречаются *Gryllus campestris* (L., 1758), – фоновый вид территории.

Карабидофауна территории представлена степными видами, такими как *Pterostichus sericeus* Fisch., *Amara aprlcaria* Payk., *Acinopus picipes* Ol., *Ophonus calceatus* Duft., *Harpalus serripes* Dej., *H. froelichi* Sturm, *Cymindis lineata* Quens., *C. variolosa* Fabr. и др.

Чернотелки (Tenebrionidae) представлены евросредиземноморским *Pimelia (Camphonota) subglobosa* (Pall.), эндемиками Крыма *Pedinus (P.) cimmerius* G. Med. и *Tentyria nomas taurica* Tausch., европейско-сибирским *Crypticus (C) quisquilius* L., средиземноморскими *Gonocephalum pygmaeum*, Stev., *Diaclina testudinea* Pill. et Mitt., европейско-казахстанским *Blaps lethifera* Marsh.

Жуки-нарывники (Meloidae) территории представлены 2 видами: нарывник четырёхточечный (*Mylabris quadripunctata*) и нарывник изменчивый (*Mylabris variabilis*) – встречаются на цветущих травянистых растениях, преимущественно сложноцветных и зонтичных.

Бабочки немногочисленны. В пределах исследованной территории представлены белянка брюквенница (*Pieris napi* (Linnaeus, 1758)), белянка капустница (*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)), голубянка аргус (*Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)), голубянка красивая (*Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775)), наиболее многочисленным видом здесь является репейница, или чертополоховка (*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)), обычен, местами многочисленный бражник языкан обыкновенный (*Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)) и др. К фоновым видам территории можно отнести ленточниц *Drasteria caucasica* (Kolenati, 1846) (развивается на лохе узколистной) и *Grammodes stolidus* (Fabricius, 1775) (развивается на якорцах стелющихся). К залётным видам можно отнести парусника подалирия (*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)). А парусник махаон (*Papilio machaon* Linnaeus, 1758) находит места для размножения на заросших территориях с присутствием жабрицы, на которой развиваются его гусеницы.

Среди перепончатокрылых отметим пчёл, в том числе домашних и ос. Учитывая незначительное число цветущих растений, фауна перепончатокрылых представляется небогатой, однако присутствуют раритетные виды, такие как криптохил красноватый (*Cryptocheilus rubellus* (Eversmann, 1846)).

Во время проведения обследования территории, из насекомых преобладали двукрылые. Этот отряд насекомых представлен ктырями, сирфидами, жужжалами и др. Из ктырей преобладают представители рода *Stenopogon*, из жужжал отмечены *Bombylius* sp. и *Heteralonia megerlei* (Meigen, 1820).

Позвоночные животные

Исследуемая территория представляет собой участок предгорной лесостепи, значительно преобразованный в результате антропогенной деятельности. Как уже было показано выше, территория осложнена горными разработками – навалами камней и грунта, ямами и рытвинами.

Земноводные и пресмыкающиеся

В пределах исследованной территории нами зарегистрированы следующие виды: жаба зеленая (*Bufo viridis* Laur.) встречается и вдали от источников влаги, на наиболее сухих участках степи и редколесий.

Жаба зеленая в пределах исследуемой территории может быть встречена практически повсеместно. Чаще жабу можно встретить в пределах открытых биотопов, особенно в сумерках. В это время можно услышать мелодичные трели, издаваемые самцами. С наступлением дня жабы находят убежища в норах грызунов, под камнями и в трещинах скал. Пятнистая окраска помогает жабам оставаться незамеченным. С наступлением тепла жабы появляются в водоемах первыми – еще в конце февраля – марте. Кладки икры жабы зеленой представляют собой тонкие шнуры длиной до нескольких метров, а через некоторое время появляются маленькие черные головастики. В рационе жабы преобладают разнообразные наземные беспозвоночные, поэтому, бытующее в народе поверье, что жаба вредит огородным растениям, особенно клубнике, совершенно лишено основания.

Из представителей чешуйчатых отмечены ящерица крымская (*Podarcis taurica taurica* (Pall.)), возможна встреча желтобрюхого полоза (*Hierophis caspius* (Gmel.)), однако в процессе исследований представители змей встречены не были.

Крымская ящерица ведет в основном наземный образ жизни, лишь изредка взбираясь на скалы и стволы деревьев. В качестве убежищ использует щели между камнями, норы грызунов и лесную подстилку. В годы с теплыми зимами регулярно наблюдается круглогодичная активность, а во второй половине лета взрослые особи, случается, впадают в летнюю спячку. В окраске самцов преобладает травянисто-зеленый цвет, брюхо в брачный период оранжевое или коралловое. У самок наряд менее броский: спинка зеленовато-бурая, брюшко белое. В рационе преобладают разнообразные мелкие членистоногие, причем предпочтение часто отдается паукам.

Орнитофауна. В процессе полевых исследований проводились учеты птиц в пределах исследуемой территории. В результате было учтено 29 видов птиц из 11 отрядов (табл. 6.8.1).

Учитывая разнообразие биотопов и особенности географического положения Крымского полуострова, можно выделить несколько элементов орнитофауны. Прежде всего, это гнездовая орнитофауна, которая включает такие виды как серая куропатка (отмечен выводок – 8 молодых птиц и пара взрослых), пустельга (гнездовая пара на обрыве разработки), лысуха (пара с птенцами на озере), домовый сыч (пара в навале камней), сизоворонка (пара на обрыве разработки), щурки (колония в обрыве разработки), удод (гнездовая пара в навале камней), деревенская ласточка (выводок возле озера), обыкновенная каменка (отмечено 7 пар со слётками), белая трясогузка (слётки возле озера), чернолобый сорокопуд, сорока и серая ворона (гнезда на лохе узколистной). Возможно также гнездование домового воробья, коноплянки и просянки, а также возможно гнездование кобчика.

Остальные виды птиц встречаются либо на пролёте, либо при кормовых кочёвках, либо прилетая на водопой на озеро в карьере.

Распределение птиц по биотопам происходит следующим образом: к обрывам приурочены пустельга, сизоворонка, щурка, стриже; к навалам камней обыкновенная каменка, домовый сыч и удод; к зарослям лоха узколистного – ворона, сорока, кобчик, чернолобый сорокопуд, вяхирь, горлица обыкновенная; к остепнённым и лесостепным участкам – куропатка, фазан, коноплянка, просянка, луговой чекан, крапивник; к водным и околотоводным биотопам – черныш, малая выпь, лысуха, болотный лушь, белая трясогузка.

Таблица 6.8.1. Список видов птиц, зарегистрированных в пределах площадок во время маршрутных исследований

№	Название вида	Показатель обилия
1	2	3
	Отряд Курообразные (Galliformes)	
1.	Серая куропатка (<i>Perdix perdix</i>)	+
2.	Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)	++
	Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)	
3.	Малая выпь, волчок (<i>Ixobrychus minutus</i>)	+
	Отряд Соколообразные (Falconiformes)	
4.	Пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	++
5.	Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	+
6.	Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	+
	Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)	
7.	Лысуха (<i>Fulica atra</i>)	++
	Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)	
8.	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)	+
9.	Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	++
10.	Хохотунья (<i>Larus cachinnans</i>)	++
	Отряд Голубеобразные (Columbiformes)	
11.	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i>)	+++
12.	Горлица обыкновенная (<i>Streptopelia turtur</i>)	+
	Отряд Совообразные (Strigiformes)	
13.	Домовый сыч (<i>Athene noctua</i>)	+
	Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)	
14.	Чёрный стриж (<i>Apus apus</i>)	+
	Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes)	
15.	Сизоворонка (<i>Coracias garrulus</i>)	+
16.	Золотистая щурка (<i>Merops apiaster</i>)	++
	Отряд Птицы-носороги (Bucerotiformes (=Upupiformes))	
17.	Удод (<i>Upupa epops</i>)	+
	Отряд Воробьеобразные (Passeriformes)	
18.	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	++
19.	Воронок (<i>Delichon urbicum</i>)	++
20.	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	++
21.	Крапивник (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	++
22.	Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i>)	+
23.	Каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	+
24.	Чернолобый сорокопут (<i>Lanius minor</i>)	++
25.	Сорока (<i>Pica pica</i>)	++
26.	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	++
27.	Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>)	++
28.	Коноплянка (<i>Acanthis cannabina</i>)	+++
29.	Просянка (<i>Miliaria calandra</i>)	++

Условные обозначения: оценка обилия: +++ – вид обычный (более 2 пар/10 га); ++ – немногочисленный (0,1- 2 пар/10 га); + – редкий (регистрация в районе исследований 1-3 пар).

Млекопитающие

Фауна млекопитающих территории небогата, что является одной из особенностей нарушенных открытых биотопов с ограниченным количеством естественных убежищ и плохой

кормностью. Всего отмечено 5 видов млекопитающих – белогрудый ёж, заяц русак, степная и домовая мыши, лисица.

Остановимся более подробно на повидовых описаниях млекопитающих фауны исследованной территории. При описании мы руководствовались главным образом данными А.И. Дулицкого (2001), если нет специальных ссылок, а также нашими данными.

Насекомоядные (Insectivora) территории представлены белогрудым ежом.

Белогрудый еж (*Erinaceus concolor rumanicus* Var.-Ham., 1900)

Распространен белогрудый еж в восточной и юго-восточной Европе, в России заходит на юг до Кавказа и на восток до западной Сибири. В пределах исследованной территории еж тяготеет к водоемам и лесостепным участкам.

Дневочные, выводковые, зимовочные гнезда еж устраивает в самых разнообразных местах, вплоть до пещер и заброшенных каменоломен. Непременное условие, которое еж предъявляет к местообитанию, – это наличие воды или повышенной влажности хотя бы в течение небольшой части суток.

При устройстве зимовочного гнезда еж выбирает места, более или менее защищенные от прямого воздействия ветра и низких температур. Особенно часто и охотно еж поселяется в населенных пунктах, среди древесно-кустарниковой растительности степи и речных долин, в непосредственной близости от степных водоемов.

Питание ежа очень разнообразно. Известно, что он потребляет как растительную (виноград и др.), так и животную пищу – насекомых (до 96% в рационе), пресмыкающихся, в том числе и ядовитую гадюку, птиц, грызунов вплоть до размера серой крысы.

Основными врагами ежа остаются крупные пастушеские собаки и человек. Большой урон ежи терпят на автодорогах, где в большом количестве гибнут под колесами машин.

Зайцеобразные (Lagomorpha) представлены в пределах района зайцем-русакком.

Заяц-русак (*Lepus europaeus transilvanicus* Matschie, 1901)

По отношению к биотопу заяц – настоящий убиквист. В Крыму он встречается везде, где есть растительность. Излюбленные места жировок – озими, кустарниковые группировки, лесополосы, заброшенные сады. Лежки нередко устраивает прямо на местах жировок, как, впрочем, и под пологом леса, на щебенистых осыпях, на берегу моря. В пределах исследуемой территории обычен, отмечен на всех участках, особенно многочислен в балках. Является одним из основных охотничьих объектов.

Численность подвержена значительным колебаниям, зависящим от большого числа естественных и особенно антропогенных факторов: плотности населения, климатических условий, состояния кормовой базы, интенсивности промысла, эпизоотологической обстановки, комплекса агротехнических мероприятий и многих других.

Деятелен заяц в любое время суток, но наиболее активен рано утром и вечером. В год может быть четыре помета: 1-й – в конце февраля, 1-2 зайчонка на самку; 2-й – 3; 3-й – как правило, 3; 4-й – в конце сентября, 1-2 зайчонка. Третий и второй пометы не строго привязаны ко времени.

Естественными врагами являются собаки, лисы, орлы. Канюк, неясить и серебристая чайка нападают на зайчат до 3-4-месячного возраста.

В пределах исследованной площадки зарегистрирована крупная зайчиха, а также следы жизнедеятельности и лежки ещё не менее 3-х зайцев.

Грызуны (Rodentia) территории представлены степной (лесостепной) мышью (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)) и домовая мышью (*Mus musculus* L., 1758).

Степная (лесостепная) мышь (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902))

Дабы избежать путаницы с этим видом, следует привести краткую таксономическую справку. Как новый для науки вид, мышь степная описана одновременно в двух трудах.

Украинские зоологи обнаружили новый вид при исследовании мышей с территории биосферного заповедника «Аскания-Нова», и он описан под названием «*Apodemus (Sylvaemus) falzfeini*» (Межжерин, Загороднюк, 1989) (название дано в честь основателя заповедника). Одновременно вид описан итальянскими зоологами по материалам Израиля и назван «*Apodemus hermonensis*» (Filippucci et al., 1989).

В дальнейшем была проведена ревизия всех подобных описаний и показано, что все это один вид. Для него как одно из самых вероятных древних названий было предложено название *Sylvaemus arianus* (Blanford, 1881) – под этим названием он приведён в сводке А.И. Дулицкого (2001), однако в дальнейшем было показано, что самым древним валидным названием должно быть «*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)». Итак, в течение двух десятилетий вид был не только выделен из состава «лесных мышей», но и несколько раз переименован. При этом гарантировать, что данное таксономическое положение установлено окончательно, не приходится.

В ареал вида входят Армения, Азербайджан, Грузия, Иран, Израиль, Иордания, Ливан, Пакистан, Российская Федерация, Сирия, Турция, Туркменистан, Украина.

Обитает на равнинах, на горных плато, в степях и высокогорных полупустынях. Встречается до высоты как минимум до 2100 м. Но наибольшей численности достигает в степной зоне и встречается как в открытой степи, так и в зарослях кустарников, в лесопосадках и т. п. По биологии, биотопическим связям, хозяйственному значению данных пока мало.

Домовая мышь (*Mus musculus* L., 1758)

Систематика вида разработана недостаточно, поэтому вопрос о подвиновом положении крымских животных правильнее считать пока невыясненным. Считают, что домовые мыши представлены у нас двумя формами (подвидами): живущей в естественных условиях «короткохвостой» *M. m. musculus* и синантропной «длиннохвостой» *M. m. domesticus* (Дулицкий, 2001).

Распространена домовая мышь практически по всему земному шару. В Крыму встречается как в открытых, так и в закрытых биотопах, особенно с повышенной влажностью. Синантропные домовые мыши могут, как круглогодично обитать в постройках, так и выселяться на теплое время года в естественные местообитания. Численность подвержена значительным колебаниям, как в сезонном аспекте, так и по годам и по биотопам.

Характер поселения мышей связан с общими биологическими особенностями группы. Основу пищи мышей составляют семена культурных и диких растений. Эти корма, рассеянные на относительно больших пространствах, доступны для мышей как подвижных грызунов с хорошо развитыми конечностями и рецепторами. Мыши характеризуются мощными задними конечностями и длинным хвостом, важным как балансир при передвижении прыжками. У них большие ушные раковины и крупные глаза. Поскольку, отыскивая семена, мышам нужно отбегать далеко от нор, норы их теряют своё значение как защитные приспособления, под прикрытием которых можно подойти к источнику пищи. В связи с этим норы мышей представляют собой лишь гнездовую камеру, убежище в период отдыха и склад запасов, но не кормовые, жировочные ходы, идущие во все стороны с обилием лазов и тропинок. Высокая питательность семян позволяет этим грызунам в отличие от полёвок, питаться в течение небольшой части суток. Активный период попадает у мышей на ночные часы, ибо под покровом темноты легче спастись от хищников. Вместе с тем обычно имеющая место рассеянность семенных кормов ограничивает численность особей на небольших площадях, в связи с чем больших колоний мыши, в отличие от полёвок, не образуют.

У домовой мыши выделяют 4 периода активности и смены стадий: 1) зимой, в ноябре-марте, концентрация в стадиях переживания – лесополосах, обочинах дорог, скирдах соломы; подвижность в это время незначительная; 2) весной, в марте-мае, с потеплением повышается активность, идет выселение из мест зимовки на целину, в посеvy злаков; 3) летом, в мае-августе,

половозрелые зверьки оседлы, молодые расселяются, происходит полное освоение всех пригодных для вида угодий; 4) осенью, в августе-ноябре, происходит перемещение в места зимовки. Гнездо простое. Случается, что гнездо устраивается в довольно большом, если сравнить его с размером самой мыши, сооружении.

Врагов у домашней мыши много: филин, степная пустельга, домовый сыч. В пище серебристой чайки занимает третье место после малого суслика и общественной полевки. В неволе голодный взрослый желтобрюхий полз за час съедает 9 домашних мышей. Кроме того, домовую мышь употребляют в пищу черноголовый хохотун, обыкновенная пустельга, болотная сова, серая неясыть, лисица, куница, домашняя кошка.

Хищные (Carnivora) в пределах исследуемой территории представлены степной формой обыкновенной лисицы.

Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes* L., 1758)

В Крыму встречаются два подвида лисицы: степная – *V. v. stepensis* Brauner, 1914, и горно-крымская – *V. v. krymea-montana* Brauner, 1914. Граница между ними нечеткая и довольно широкая.

Лисица – типичный убиквист, осваивающий в Крыму практически любые угодья. Всеядность и экологическая пластичность зверя – причина очень незначительных колебаний его численности. В настоящее время лисица в Крыму довольно многочисленна. В пределах исследованной территории следы жизнедеятельности лисицы обычны. Является одним из основных объектов охоты.

Активность преимущественно сумеречно-ночная, в период выкармливания молодых, в период гона и зимой – круглосуточная. Миграций не отмечено, но перекочевки в поисках корма вполне обычны, и они тем более обширны, чем больше потребность в корме или чем реже он встречается. Для гнезд использует норы, ямы, бурелом и другие укромные места. Питание лисицы изучено достаточно детально. В холодные месяцы рацион беден и расширяется по мере потепления с расширением видового разнообразия кормовой базы. Наибольшего разнообразия он достигает в мае – сентябре. По характеру питания лисица сходна с другими универсальными хищниками: для нее характерно не только хищничество и некрофагия, но иногда и копрофагия.

6.9. Особо охраняемые природные территории.

Особо охраняемые природные территории – 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.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) не относятся к объектам общенационального достояния.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения отсутствуют в зоне предполагаемого производства работ.

В настоящее время на территории Сакского района располагается 72 объекта культурно-го наследия (за исключением памятников археологии), которые стоят на государственной охране согласно действующему законодательству.

Объектам культурного наследия не присвоена категория историко-культурного значения. Рекомендации по эксплуатации и сохранению объектов культурного наследия (памятники архитектуры, истории и монументального искусства):

- экскурсионный показ;

- своевременное проведение ремонтно-реставрационных работ в целях обеспечения нормального технического состояния памятника;
- благоустройство и озеленение территории, не противоречащее сохранности памятника;
- использовать преимущественно по первоначальному назначению;
- все виды строительных и ремонтных работ, касающиеся ремонта, реконструкции и реставрации памятника архитектуры, истории и монументального искусства необходимо предварительно согласовывать с государственным органом по охране памятников.

На территории поселения, расположены следующие особо охраняемые природные территории регионального значения Республики Крым (ООПТ):

- государственный природный заказник «Сасыкский».

На территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

На территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны памятников природы.

При обнаружении любых предметов и артефактов, которые могут являться объектами культурного наследия, требуется прекращение работ на площадке до согласования дальнейших действий с Управлением охраны объектов культурного наследия испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального, регионального и местного значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения.

6.10. Ключевые орнитологические территории.

В Крыму Ключевые орнитологические территории, находящиеся под юрисдикцией России не выделены (<https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii>).

Ключевые орнитологические территории международного значения – ИВА (Important Bird and Biodiversity Area), при обеспечении их защиты, играют огромную роль для сохранения не только птиц, но и для поддержания биоразнообразия в целом.

При этом за период вхождения Крыма в состав Украины, здесь было создано 15 ключевых орнитологических территорий международного значения – ИВА (Important Bird and Biodiversity Area) (табл. 1).

На сегодняшний день складывается ситуация, когда в силу санкций, неизбежной юридической волокиты, отсутствия желания вмешиваться, в том числе из-за боязни профильных организаций потерять международное финансирование, вопрос с легализацией в Крыму Ключевых орнитологических территорий не решен. При этом, простейшим решением было бы создание таких территорий заново, опираясь на современные данные с учётом изменившихся условий. Фактически же на данный момент, данные территории не находятся в юридическом поле Российской Федерации.

Таблица 1. ИВА территории Крыма (краткая характеристика) (источник: <http://datazone.birdlife.org/site/results?cty=219>)

№	Страна, за которой закреплена территория	Название территории	Площадь, га	ИВА - критерии	Международный код
1.	Украина	Айгульское и Керлеутское озёра	20000	B1i	UA136
2.	Украина	Багерово	20510	A1, B2	UA102
3.	Украина	Белогорье	32000	A1, B2	UA096
4.	Украина	Мыс Мартьян	240	B1i	UA097
5.	Украина	Мыс Урет	9600	B1i	UA093
6.	Украина	Чауда	56000	A1, A4i, A4iii, B1i, B2	UA135
7.	Украина	Крымский природный заповедник	34563	A1, B2, B3	UA098
8.	Украина	Карадагский природный заповедник	2855	B1i	UA099
9.	Украина	Каркинитский и Джарылгачский заливы	27000	A1, A4i, A4iii, B1i, B2	UA067
10.	Украина	Гора Катран-Яккан-Тепе (Караби-яйла)	8500	A1	UA139
11.	Украина	Мыс Казантип, Акташское озеро и Астанинские плавни	4800	A4i, A4iii, B1i, B2, B3	UA100
12.	Украина	Озеро возле села Магазинка	800	B1i	UA095
13.	Украина	Залив Сиваш	245000	A1, A3, A4i, A4iii, A4iv, B1i, B1iv, B2, B3	UA069
14.	Украина	Тарханкутский полуостров	2400	B1i, B2	UA094
15.	Украина	Узунларское озеро, г. Опук	9600	A1, A4i, A4iii, B1i, B2	UA101

На рис. 3. Хорошо видно, что карьер находится за пределами ИВА территорий Крыма и планирующиеся работы не могут повлиять на состояние данных территорий.

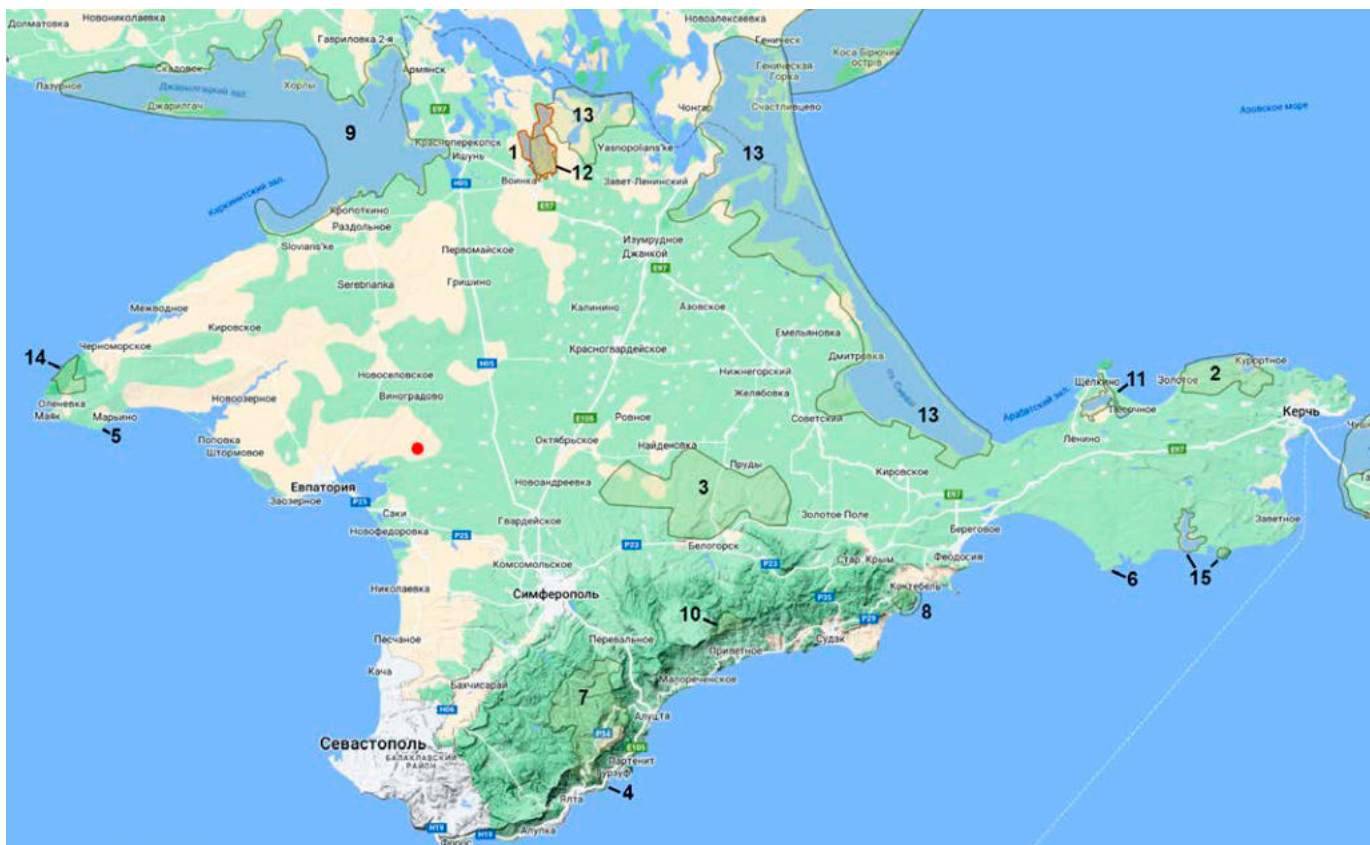


Рисунок 3. Расположение карьера относительно ИВА территорий Крыма (красная точка)

На испрашиваемой территории объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Республики Крым, учтенные государственным кадастром объектов растительного мира Республики Крым, отсутствуют.

На испрашиваемой территории объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Республики Крым, учтенные государственным кадастром объектов животного мира Республики Крым, не наблюдались.

Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, установленные в соответствии со статьей 106 Земельного кодекса Российской Федерации, отсутствуют.

Земельный участок находится вне границ лесного фонда, в том числе особо защитных участков леса.

Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды

Федеральные законы экологической направленности обеспечивают правовое регулирование охраны окружающей среды и природопользования исходя из общих положений и принципов, на основе и в соответствии с которыми Правительство Российской Федерации принимает постановления и распоряжения по реализации правовых норм, уставленных федеральными законами.

Право пользования недрами и земельными участками

Отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр на территории Российской Федерации регулирует федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 года № 2395-1 (с изменениями).

Настоящий Закон содержит правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр. В целях обеспечения охраны окружающей природной среды пользование участками недр может быть ограничено или запрещено.

Охрана окружающей среды

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями) определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

В соответствии со статьей 16 негативное воздействие на окружающую среду является платным. Формы платы за негативное воздействие на окружающую среду определяются федеральными законами.

Ответственность за административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования установлена главой 8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Уголовная ответственность за экологические преступления установлена главой 26 Уголовного кодекса Российской Федерации.

Земли, занимаемые на период работ, по окончании Лицензии и/или отработки карьера подлежат рекультивации с целью последующего использования площадей под посадку лесных культур. Технический этап рекультивации возлагается на строительную организацию за счет средств заказчика. Занимаемые на период осуществления хозяйственной деятельности земли после рекультивации, а также участки дороги, передаются землепользователям по акту в установленном порядке.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие

Отношения, возникающие в области охраны окружающей природной среды, в той мере, в какой это необходимо для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, регулируются законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды и Федеральным законом РФ «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями).

Социально-экономические и медико-биологические условия района

На 01 ноября 2016 года численность населения Республики Крым составила 1911,9 тыс. человек.

В январе-октябре 2016 года численность населения увеличилась на 4787 человек за счет миграционного прироста, который составил 9390 человек, при естественной убыли населения 4603 человека.

В январе-октябре 2016 года в республике родилось 19195 человек, что меньше по сравнению с соответствующим периодом 2015 года на 963 человека (на 4,8%), при этом умерло 23798 человек, что меньше соответственно на 350 человек (на 1,4%). В результате этого естественная убыль населения увеличилась на 613 человек (на 15,4%) и составила 4603 человека.

В Республике Крым в январе-октябре 2016 года рождаемость составила 12,1 человека на 1000 населения, что ниже по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 5,4%, с общероссийским показателем - на 7%, с Южным федеральным округом – на 2,4%. Смертность составила 15,0 чел. на 1000 населения, что ниже по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 2,0%, выше по сравнению с общероссийским показателем на 17%, с Южным федеральным округом – на 13%.

В результате в Республике Крым естественная убыль составила 2,9 чел. на 1000 населения. В целом по России наблюдается естественный прирост населения (0,2 чел. на 1000 населения), в Южном федеральном округе – убыль (0,9 чел. на 1000 населения).

Заболеваемость населения

В структуре общей заболеваемости населения Крыма за 2015 г. преобладают болезни органов дыхания (затем идут болезни мочеполовой системы, болезни системы кровообращения, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни глаза и его придаточного аппарата).

Рынок труда и занятость населения

Согласно данным, опубликованным на официальном портале Министерства труда и социальной защиты Республики Крым (<http://mtrud.rk.gov.ru>), по данным мониторинга рынка труда по состоянию на конец 2016:

Численность экономически активного населения Республики Крым по данным Росстата в среднем за III квартал 2016 года составила 916,0 тыс. человек, в том числе занятое население – 862,9 тыс. человек, безработные – 53,1 тыс. человек.

Уровень занятости составил 60,8%, что на 5,6 процентных пункта ниже, чем в среднем по Российской Федерации, уровень безработицы – 5,8% (в среднем по Российской Федерации – 5,3%).

Информацию о введении режима неполной занятости (в одном или нескольких режимах одновременно) представили 332 предприятия, предполагается к увольнению по инициативе работодателя 3262 человека.

В режиме неполной занятости работают 2885 человек: 1873 чел. работают неполный рабочий день (77 предприятий со среднесписочной численностью 5779 чел.); 977 чел. находятся в простое (17 предприятий со среднесписочной численностью 19134 чел.); 35 чел. - в отпусках без сохранения заработной платы (4 предприятия со среднесписочной численностью 209 чел.).

По состоянию на 1 декабря 2016 года:

- трудоустроено 20167 человек;
- среднереспубликанский уровень трудоустройства – 58,9%. Уровень трудоустройства выше среднего по республике сложился в 13 регионах Крыма, самый высокий в Джанкойском регионе (64,1%);
- 11564 актуальных вакансии (на 01.12.2015 – 9913 вакансий). Наибольшее количество вакансий заявлено в г.Симферополе и г.Керчи – 48,1% от всего республиканского банка вакансий (на 01.12.2015 – 39,1%);
- количество безработных составило 5511 человек;
- уровень зарегистрированной безработицы – 0,6% экономически активного населения;
- коэффициент напряженности – 0,6 чел. на 1 вакансию.

6.11. Результаты натурных исследований

Состояние грунтов суши

Оценка химической загрязненности грунта

По результатам лабораторных исследований почвогрунта на территории участка обследования в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.1.7.1287 03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»; ГН 2.1.7.2511 09 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы» не отмечается повышенное относительно допустимых уровней содержание загрязняющих веществ:

По содержанию химических веществ все пробы почво-грунта относятся к «Чистой» категории загрязнения.

По суммарному показателю загрязнения Z_c все пробы почво-грунта относятся к «Допустимой» категории загрязнения.

Содержание нефтепродуктов варьировало в пределах $<5,0-52$ мг/кг, что не превышает допустимый уровень загрязнения почв, предусмотренный Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Минприроды РФ 15.02.1995).

Токсичность грунтов

Выявление возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания и здоровья человека оценивали методами биотестирования с использованием в качестве тестобъектов рачков *Daphnia Magna Straus* и зеленой водоросли *Chlorella Vulgaris Baijer*.

Биотестирование – оценка в лабораторных условиях качества объектов окружающей среды с использованием живых организмов. На территории участка изысканий была отобрана 1 сводная проба грунта с интервала глубин от 0,0 до 2,0 м. Анализ пробы проведен аккредитованной лабораторией «ЦЛАТИ по РК».

По результатам исследований пробы почвогрунта на токсикологические показатели водная вытяжка пробы не оказала вредное воздействие на гидробионты. В соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. № 536 «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» испытываемую пробу можно отнести к V классу опасности для окружающей среды, что соответствует категории практически неопасных отходов в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об отходах производства и потребления".

Оценка микробиологической загрязненности грунтов

Под биологическим загрязнением почв (грунта) подразумевается составная часть органического загрязнения, обусловленного диссеминацией возбудителей инфекционных и инвазионных болезней, а также вредными насекомыми и клещами, переносчиками возбудителей болезни человека, животных и растений.

В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» на участке работ «методом конверта» было отобрано 4 объединенных пробы с глубины 0,0-0,2 м.

Анализ проб почвы (грунта) проведен аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополь».

Определяемые показатели:

- санитарно-бактериологические: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы;
- санитарно-паразитологические: яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных простейших.

В результате лабораторных исследований проб почвы, отобранных на территории земельного участка.

- индекс БГКП в исследованных пробах составил менее 3 КОЕ в 1 г;
- индекс энтерококков в исследованных пробах составил менее 3КОЕ в 1 г.;
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных простейших не обнаружены.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» по результатам исследований:

- уровни загрязнения почвы по санитарно-бактериологическим показателям во всех исследованных пробах почвогрунта относятся к «Чистой» категории загрязнения;
- уровни загрязнения почвы по санитарно-паразитологическим показателям во всех исследованных пробах почвогрунта относятся к «Чистой» категории.

Радиационно-экологические условия территории

В результате радиационных измерений на территории земельного участка:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения составила от 12 до 16 мкР/ч;
- мощность амбиентной дозы на территории составила $<0,10$ мкЗв/ч (количество точек измерений - 31)

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.9.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.9.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории по состоянию на момент изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Были проведены измерения удельной активности естественных радионуклидов и определения удельной эффективной активности (Аэфф) на территории проектируемого объекта.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.9.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.9.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории по состоянию на момент изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено.

Были проведены измерения удельной активности естественных радионуклидов и определения удельной эффективной активности (Аэфф) на территории проектируемого объекта.

В соответствии с нормативным документом СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) (Аэфф) природных радионуклидов в строительных материалах не должна превышать:

- для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (1 класс) - $A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - $A_{эфф} \leq 740$ Бк/кг;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) - $A_{эфф} \leq 1,5$ кБк/кг;
- при $1,5 \text{ кБк/кг} < A_{эфф} \leq 4,0 \text{ кБк/кг}$ (4 класс) вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно;
- при $A_{эфф} \geq 4,0$ кБк/кг материалы не должны использоваться в строительстве.

В исследованных пробах значение Аэфф не превышает 370 Бк/кг, данные строительные материалы (бой бетона, супесчаный почвогрунт) относятся к первому классу, следовательно, значения удельной эффективной активности не превышают допустимые нормы.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения атмосферы в период проведения работ по рекультивации на объекте являются: стоянки строительной техники, проезды автотранспорта к местам рекультивации.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит при вскрышных и добычных работах. Площадка электрифицирована (ЛЭП).

Источниками выделения загрязняющих веществ на территории карьера являются – карьерная техника, буровое оборудование, автотранспорт, заправка карьерной техники дизельным топливом. Все источники выбросов неорганизованные площадные.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит при добыче и погрузке горной масс в автотранспорт, при запуске ДВС автотранспорта, заправке автотранспорта.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу при транспортировке происходит от работы автосамосвалов, пыление дорожного полотна и породы в кузове автосамосвалов.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу с территории промплощадки происходит при запуске ДВС автотранспорта, заправке карьерной техники дизельным топливом, работе оборудования, расположенного на площадке.

Территория карьера не огорожена.

Организация административно-хозяйственной площадки для размещения административно-бытовых и вспомогательных помещений, предусматривается на северо-западном борту карьера Центрального участка Евпаторийского месторождения на территории, за границами горного отвода, на территории земельного участка с кадастровым номером 90:11:211301:10. Строительство капитальных зданий и сооружений, мойка строительной техники и автотранспорта не предусматривается. После проведения рекультивационных работ административно-хозяйственная площадка (АХП) демонтируется, а на площади её размещения наносится слой ПРС, мощностью не менее 0,2 м.

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение требований СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №40 от 02.12.2020), СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Хозяйственно-бытовые помещения представлены передвижными панельными конструкциями контейнерного типа (вагон-бытовки), имеющими полную заводскую готовность. Вагон-бытовки предназначены для кратковременного отдыха, приема пищи и укрытия в ненастье, оборудованы всем необходимым для работы: столом, скамьями для сидения, аптечкой, шкафами для хранения одежды, автономным обогревателем. При въезде на территорию карьера установлены помещения КПП и шлагбаум.

Водоснабжение питьевой водой и водой для технических целей, осуществляется ООО «Сакская водная компания».

Сбор канализационных бытовых стоков будет организован в накопительные емкости биотуалетов и по мере накопления вывозятся на локальные очистные сооружения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод в поверхностные водные объекты исключается.

Электроснабжение помещений будет осуществляться от существующих электросетей ГУП РК «Крымэнерго». В качестве запасного источника электроэнергии, на случай отключения подачи электричества, предлагается применять дизель-генератор типа АД-20С-Т400-1РК11 мощностью 14 кВт.

Инвентаризация стационарных и передвижных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО «ЕЗСМ» была проведена ООО «ЭКО ЦЕНТР» в 2021 году, и учтена в данном проекте.

Нумерация существующих источников выбросов на производственной площадке принята, согласно проектов «Корректировка данных отчета по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» и «Корректировка данных отчета по инвентаризации передвижных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух», разработанного в 2021 году ООО «ЭКО ЦЕНТР».

В расчеты включены новые источники выбросов – при проектируемых работах по рекультивации.

Предприятие разрабатывает Евпаторийское месторождение известняков, открытым способом в карьере. Режим работы карьера односменный, продолжительность смены 8 часов, количество смен в год –247.

Добыча и погрузка горной массы в автотранспорт осуществляется двумя экскаваторами ЭКГ-5А (ИВ600101) с электрическими двигателями и работающими неодновременно. Просыпь породы подают в рабочую зону экскаватора бульдозером ДЗ-110 (ИВ600102). При пересыпке породы происходит ее пыление. Добытая горная масса в карьере не хранится, после добычи сразу грузится на автосамосвалы и доставляется на площадку переработки, находящуюся на расстоянии 420 м от ближайшей границы контура карьера (юго-запад).

Известняки содержат не менее 93% карбоната кальция.

Зачистка кровли пластов полезного ископаемого от почвенно-растительного слоя выполняется экскаватором с погрузкой в автотранспорт. Почвенно-растительный ввиду высокой естественной влажности пылению не подвержен.

Почвенно-растительный слой используют для рекультивации выработанных участков карьера – без создания специальных отвалов.

Выброс ЗВ оксидов азота, углерода, серы, сажи, керосина и кальция карбоната в атмосферу неорганизованный **ИЗА6001**.

При движении самосвалов в карьере происходит пыление дорожного полотна (ИВ600201) и породы в кузове самосвала (ИВ600202), работа ДВС – выброс ЗВ оксидов азота, углерода, серы, сажи, керосина и кальция карбоната в атмосферу неорганизованный **ИЗА6002**.

Производственная мощность карьера (существующее положение):

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Годовая мощность	Кол-во за месяц	Кол-во за день
1	Известняк	м ³	600000	50000	2400

Рекультивационные работы, которые включают в себя следующие мероприятия:

- **ИЗА 5016** – доставка (пересыпка) отходов IV и V классов опасности (преимущественно грунт, представленный вскрышными породами в объеме 723 тыс. м³) в выработанное пространство рекультивируемого участка, планировку карьерного поля, планировку отвалов вскрышных пород, расположенных в карьерном поле. В расчетах учитывалось пыление и работа ДВС бульдозеров.
- **ИЗА 5017** – внутренний проезд автотранспорта при доставке рекультиванта.
- **ИЗА 5018** – работа ДЭС, аварийный режим, 50 час/год.
- **ИЗА 5019** – открытая стоянка техники и автотранспорта (6 машиномест).

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице № 7.1.1:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 7.1.1

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2020 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1774602	0,876508

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0288373	0,142432
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0312024	0,136515
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0230310	0,092913
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000476	2,00e-07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1686884	0,760332
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,00e-08	2,00e-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0001667	0,000024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001463	0,000482
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0466158	0,215483
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0169524	0,000060
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0015374	0,022449
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0086435	0,007846
Всего веществ : 13					0,5033290	2,255044
в том числе твердых : 4					0,0413833	0,166810
жидких/газообразных : 9					0,4619457	2,088234
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Расчеты уровня загрязнения атмосферы были выполнены в соответствии с МРР-2017, метеорологическими характеристиками согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» по проектным решениям на зимние и летние условия с учетом:

- одновременности работы источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы,
- фонового загрязнения воздушного бассейна.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе была использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.2 «Стандарт») фирмы «Интеграл».

Расчет рассеивания производился в соответствии с Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе":

- По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.
- Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.
- Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчеты проводились для летнего периода года, характеризующимся наихудшими метеорологическими характеристиками.

Для определения максимальных приземных концентраций вредных веществ на границе расчетной СЗЗ, принят расчетный прямоугольник размером 3500 x 4000 м, с шагом сетки 100 м.

В качестве показательных расчетных точек были выбраны точки:

- на границе расчетной СЗЗ карьера;
- на границе земельного участка (производственной зоны);
- на границе ближайшей жилой застройки.

Координаты расчетных точек:

Таблица 7.1.2

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)
	X	Y			
1	1422	3008	2	на границе производственной	Север
2	2501	2607	2	на границе производственной	Северо-восток
3	2215	1422	2	на границе производственной	Восток
4	1406	735	2	на границе производственной	Юго-восток
5	1198,4	795,1	2	на границе производственной	Юг
6	904,3	836,7	2	на границе производственной	Юг
7	895,6	907,9	2	на границе производственной	Юго-запад
8	928	1126	2	на границе производственной	Юго-запад
9	1109	1824	2	на границе производственной	Запад
10	800	2878	2	на границе производственной	Северо-запад
11	1413	3334	2	на границе СЗЗ	Север, 300 м
12	2767	2767	2	на границе СЗЗ	Северо-восток, 204 м
13	2931	1979	2	на границе СЗЗ	Восток, 300 м
14	2236	1022	2	на границе СЗЗ	Юго-восток, 300 м
15	1148,6	468,7	2	на границе СЗЗ	Юг, 250 м
16	792,7	563,4	2	на границе СЗЗ	Юго-запад, 263 м
17	706	1763	2	на границе СЗЗ	Запад, 300 м
18	554	3054	2	на границе СЗЗ	Северо-запад, 300 м
19	1146	401	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 263 м
20	766	261	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 473 м
21	495	516	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 416 м
22	511	637	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 250 м
23	638	718	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 465 м
24	639	749	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 480 м

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что значения максимальных приземных концентраций от источников выбросов площадки предприятия, по всем загрязняющим

веществам, на границе ближайшей индивидуальной жилой застройки и сокращенной санитарно-защитной зоны, с учетом фонового загрязнения атмосферы, не достигают 1,0 доли ПДК.

Вещества, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы

Таблица 7.1.3

Максимально-разовые выбросы без учета фона.

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0161	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0035	1	1	5016	Карьер	92,43	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0010	1	1	5016	Карьер	60,30	639,00	749,00
333	Дигидросульфид	0,0005	1	1	5020	Карьер	100,00	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006	1	1	5016	Карьер	74,83	639,00	749,00
1325	Формальдегид	0,0001	1	1	5018	Карьер	100,00	639,00	749,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,29e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	639,00	749,00
2732	Керосин	0,0007	1	1	5016	Карьер	77,79	639,00	749,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0015	1	1	5020	Карьер	100,00	639,00	749,00
2902	Взвешенные вещества	0,0001	1	1	5016	Карьер	100,00	639,00	749,00
3119	Кальций карбонат	0,0004	1	1	6001	Карьер	82,25	1146,00	401,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0006	1	1	5020	Карьер	85,70	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0014	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0158	1	1	5016	Карьер	86,52	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3256	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0265	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0804	1	1	5016	Карьер	99,21	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0149	1	1	5016	Карьер	95,49	800,00	2878,00

333	Дигидросульфид	0,0031	1	1	5020	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0119	1	1	5016	Карьер	96,21	800,00	2878,00
1325	Формальдегид	0,0006	1	1	5018	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6,68e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2732	Керосин	0,0140	1	1	5016	Карьер	97,38	800,00	2878,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0087	1	1	5020	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2902	Взвешенные вещества	0,0018	1	1	5016	Карьер	100,00	800,00	2878,00
3119	Кальций карбонат	0,0037	1	1	6001	Карьер	100,00	2215,00	1422,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0035	1	1	5020	Карьер	88,45	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0158	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3379	1	1	5016	Карьер	98,85	800,00	2878,00

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1038	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0084	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258	1	1	5016	Карьер	98,26	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0046	1	1	5016	Карьер	97,82	554,00	3054,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0038	1	1	5020	Карьер	100,00	706,00	1763,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0037	1	1	5016	Карьер	97,58	554,00	3054,00
1325	Формальдегид	0,0008	1	1	5018	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	7,19e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2732	Керосин	0,0044	1	1	5016	Карьер	97,97	554,00	3054,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0108	1	1	5020	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,0006	1	1	5016	Карьер	100,00	554,00	3054,00
3119	Кальций карбонат	0,0012	1	1	6001	Карьер	99,38	2236,00	1022,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0045	1	1	5020	Карьер	84,98	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0075	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид,	0,1082	1	1	5016	Карьер	98,24	554,00	3054,00

	серы диоксид								
--	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Максимально-разовые выбросы с учетом фона.

Загрязняющее вещество		Имал ьная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2911	1	1	5016	Карьер	4,49	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0370	1	1	5016	Карьер	1,58	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3606	1	1	5016	Карьер	0,13	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0014	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2102	1	1	5016	Карьер	6,50	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6006	1	1	5016	Карьер	53,08	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0509	1	1	5016	Карьер	27,93	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3719	1	1	5016	Карьер	3,07	800,00	2878,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0158	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,5323	1	1	5016	Карьер	62,75	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3788	1	1	5016	Карьер	26,87	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0406	1	1	5016	Карьер	11,17	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3637	1	1	5016	Карьер	1	554,00	3054,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0075	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3026	1	1	5016	Карьер	35,14	554,00	3054,00

Среднегодовые концентрации ЗВ без учета фона.

Загрязняющее вещество		Имал ьная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004	1	1	5016	Карьер	69,07	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,19E-05	1	1	5016	Карьер	69,07	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001	1	1	5016	Карьер	69,46	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	3,30E-05	1	1	5016	Карьер	68,12	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,51E-06	1	1	5016	Карьер	67,49	639,00	749,00
0703	Бенз/а/пирен	7,49E-06	1	1	5018	Карьер	100	639,00	749,00
2902	Взвешенные вещества	4,14E-06	1	1	5016	Карьер	100	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	3,30E-05	1	1	5016	Карьер	68,11	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0003	1	1	5016	Карьер	68,99	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0158	1	1	5016	Карьер	99,68	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017	1	1	5016	Карьер	99,68	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039	1	1	5016	Карьер	99,77	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0013	1	1	5016	Карьер	99,47	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002	1	1	5016	Карьер	99,31	800,00	2878,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0001	1	1	5018	Карьер	100	1109,00	1824,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,30E-06	1	1	5018	Карьер	100	1109,00	1824,00
2902	Взвешенные вещества	0,0002	1	1	5016	Карьер	100	800,00	2878,00
3119	Кальций карбонат	1,12E-05	1	1	6001	Карьер	90,5	2215,00	1422,00
6035	Сероводород, формальдегид	1,32E-06	1	1	5018	Карьер	98,2	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0013	1	1	5016	Карьер	99,47	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0107	1	1	5016	Карьер	99,67	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019	1	1	5016	Карьер	98,78	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,78	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005	1	1	5016	Карьер	99,05	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,06	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0000216	1	1	5016	Карьер	97,64	554,00	3054,00

	углерод моноокись; угарный газ)								
0703	Бенз/а/пирен	0,0001	1	1	5018	Карьер	100	706,00	1763,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00000169	1	1	5018	Карьер	100	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,0000287	1	1	5016	Карьер	100	554,00	3054,00
3119	Кальций карбонат	0,00000179	1	1	6001	Карьер	64,23	2236,00	1022,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,00000173	1	1	5018	Карьер	98,11	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,05	554,00	3054,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0013	1	1	5016	Карьер	98,73	554,00	3054,00

Среднесуточные концентрации ЗВ.

Загрязняющее вещество		имал бная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0208569	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000329	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008442	1	1	5016	Карьер	92,43	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0022304	1	1	5016	Карьер	60,30	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039435	1	1	5016	Карьер	74,83	639,00	749,00
2902	Взвешенные вещества	0,000028	1	1	5016	Карьер	100,00	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0003127	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0152907	1	1	5016	Карьер	86,52	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1401568	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0088334	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0239651	1	1	5016	Карьер	99,21	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0117384	1	1	5016	Карьер	95,49	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0183091	1	1	5016	Карьер	96,21	800,00	2878,00
2902	Взвешенные вещества	0,0007474	1	1	5019	Карьер	100,00	1109,00	1824,00

1325	Формальдегид	0,0000516	1	1	5018	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
3119	Кальций карбонат	0,0003636	1	1	6001	Карьер	100,00	2215,00	1422,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0001495	1	1	5020	Карьер	88,45	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,005818	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,1115443	1	1	5016	Карьер	98,85	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045556	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001884	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,005328	1	1	5016	Карьер	98,26	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,004848	1	1	5016	Карьер	97,82	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007417	1	1	5016	Карьер	97,58	554,00	3054,00
703	Бензапирен	0,000021	1	1	5019	Карьер	100,00	706,00	1763,00
1325	Формальдегид	0,000068	1	1	5018	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,000178	1	1	5016	Карьер	100,00	554,00	3054,00
3119	Кальций карбонат	0,000089	1	1	6001	Карьер	99,38	2236,00	1022,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,000194	1	1	5020	Карьер	84,98	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,00176	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,034206	1	1	5016	Карьер	98,24	554,00	3054,00

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферный воздух показали, что при проведении добычных работ на расчетной (сокращенной) СЗЗ превышений ПДК загрязняющих веществ не наблюдается.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что значения максимальных приземных концентраций от источников выбросов площадки предприятия на границе земельных участков достигают 0,1 доли ПДК по веществам: азота диоксид, углерод оксид.

Таким образом, мониторинг в рамках ПЭК для этих веществ обязателен

Контроль над загрязнением атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) на источниках выбросов является основным для всех источников с неорганизованным и организованным выбросом и приведен в соответствии с п.3 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012 г.».

При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вещества.

При определении категорию выбросов рассчитываются параметры Φ_{kj}^k и Q_{kj} , характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий, по формулам:

$$\Phi_{kj}^k = (M_{kj} / N_k \times \text{ПДК}_j) \times (100 / (100 - \text{К.П.Д.}_{kj}))$$

$$Q_{kj} = q_{r kj} \times 100 / (100 - \text{К.П.Д.}_{kj})$$

Где:

M_{kj} - величина выброса j-того ЗВ из k-того ИЗА, г/с

H_k - высота источника, м

$ПДК_j$ - максимальная разовая предельно допустимая концентрация (при ее отсутствии другие действующие критерии качества воздуха), $мг/м^3$

$К.П.Д.к_j$ - средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, установленного на k -том ИЗА при улавливании k -того ЗВ, %

q_{rkj} - максимальная по метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчетная приземная концентрация j -того вещества, создаваемая выбросом из k -того источника на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки, доли ПДК.

Определение категории «источник - вредное вещество» выполняется исходя из следующих условий:

I категория – одновременно выполняются неравенства:

IA при $\Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

IB при $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

II категория:

IIA при $\Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

IIБ при $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

III категория:

IIIA при $\Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

IIIB при $0,001 \leq \Phi_{kj}^k \leq 5$ и $Q_{kj} \leq 0,5$

IV категория при $\Phi_{kj}^k \leq 0,001$ и $Q_{kj} \leq 0,5$.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ):

I категория:

IA - 1 раз в месяц;

IB - 1 раз в квартал.

II категория:

IIA - 1 раз в квартал;

IIБ - 2 раза в год.

III категория:

IIIA - 2 раза в год;

IIIB - 1 раз в год.

IV категория - 1 раз в 5 лет.

При эксплуатации карьера необходимо вести производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха по программе, согласованной органами исполнительной власти РФ.

Также контроль следует осуществлять при эксплуатации автомобилей не реже, чем при техническом обслуживании № 2, после ремонта агрегатов, систем и узлов, влияющих на содержание оксида углерода и углеводородов.

Параметры определения категории источников.

Таблица 7.1.4.

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр $\Phi_{k,j}$	Параметр $Q_{k,j}$	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	5016	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1064791	0,3188	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0265581	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,0047484	0,0142	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038167	0,0114	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045479	0,0000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,0006150	0,0000	4

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	1	5017	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032000	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002600	0,0000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0004800	0,0000	4
			0330	Сера диоксид	0,0002412	0,0000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002664	0,0000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001800	0,0000	4
1	1	5018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0106815	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008679	0,0000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008642	0,0000	4
			0330	Сера диоксид	0,0014259	0,0005	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004667	0,0000	4
			0703	Бенз/а/пирен	0,0001667	0,0000	4
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0005557	0,0000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005556	0,0000	4
1	1	5019	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001237	0,0000	4
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000101	0,0000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000089	0,0000	4
			0330	Сера диоксид	0,0000170	0,0000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000629	0,0000	4
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0000059	0,0000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000108	0,0000	4
1	1	5020	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0029750	0,0000	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0084762	0,0000	3Б
1	1	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,0812	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0043257	0,0000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0132791	0,0000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,0023742	0,0036	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0019083	0,0029	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022739	0,0000	3Б
			3119	Кальций карбонат	0,0032728	0,0000	3Б
1	1	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016000	0,0000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001300	0,0000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002400	0,0000	4
			0330	Сера диоксид	0,0001206	0,0000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0001332	0,0000	4

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000900	0,0000	4
			3119	Кальций карбонат	0,0001846	0,0000	4

План - график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Таблица 7.1.5.

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	Наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 Карьер по добыче известняка									
1	Карьер	5016	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1064791	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0954172	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0272872	0,00000		
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015374	0,00000		
1	Карьер	5017	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0032000	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0066600	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010800	0,00000		
1	Карьер	5018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0128178	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	5
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0140000	0,00000		
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-08	0,00000		
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилениоксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001667	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0040000	0,00000		
1	Карьер	5019	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001237	0,00000	Контроль осуществляется расчетным	1,2,3,4,6,7

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	Наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015726	0,00000	методом предприятия	
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000650	0,00000		
1	Карьер	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0532396	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0477086	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0136436	0,00000		
			3119	Кальций карбонат	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0081821	0,00000		
1	Карьер	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016000	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0033300	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005400	0,00000		
			3119	Кальций карбонат	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004614	0,00000		

Применяемые расчетные методики:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, НИИ Атмосфера, 2001 г.
6. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001.
7. Методики расчета вредных выбросов (сборов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.

7.2. Оценка воздействия на водные ресурсы.

Источниками воздействия на поверхностные водные объекты являются:

- образующиеся ливневые воды на площадке производства работ;
- нефтепродукты и отработанные масла в период производства работ по строительству;

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- отходы производства и потребления, образующиеся в период рекультивации.

7.2.1. Система водоснабжения

Водопотребление при производстве работ по рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков заключается в организации снабжения производственного персонала водой питьевого качества, водой для технических нужд, необходимой для обеспечения технологических процессов при рекультивации, а именно:

- для пылеподавления при работе технологического комплекса по переработке отходов;
- для орошения поверхностей в местах производства работ по укладке пылящих грунтов и отходов (зоны бульдозерных и экскаваторных работ);
- для орошения поверхности внутриплощадочных автодорог;
- для полива посевов многолетних трав на биологическом этапе.

Система централизованного водоснабжения объекта не предусматривается.

7.2.2. Расчёт расхода воды для питьевых нужд персонала

Для питьевых нужд планируется использование бутилированной воды в любой удобной для переноски фабричной таре, ёмкостью 0,5-10 литров. По химическому составу и бактериологическим показателям качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в ёмкости. Контроль качества».

Численность инженерно-технического и профессионального персонала, задействованного на работах по рекультивации объекта, составляет: 60 человека, в том числе:

- обслуживание технического комплекса по переработке отходов – 42 чел.;
- непосредственно на работах по рекультивации – 18 чел.

Число рабочих дней в году – 250, количество смен в году – 500, продолжительность смены – 8 часов.

Согласно Постановлению главного государственного санитарного врача РФ №40 от 02.12.2020 г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (пункт 8.5.) все рабочие обеспечиваются питьевой водой, соответствующей требованиям гигиенических нормативов. В соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам работники должны обеспечиваться питьевой водой в достаточном количестве, в том числе горячим питьём (40°C и выше) при работе в условиях охлаждающего микроклимата, и охлажденной водой (20°C и ниже) в условиях нагревающего микроклимата.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,5 л зимой и 3,0 л летом.

Расход питьевой бутилированной воды по объекту на 60 человек персонала в сутки, составит:

а) в зимний период: $1,5 \text{ л} \times 60 \text{ чел} = 90 \text{ л/сут}$;

б) в летний период: $3,0 \text{ л} \times 60 \text{ чел} = 180 \text{ л/сут}$.

Годовой расход питьевой воды по объекту составит, всего – $33,75 \text{ м}^3/\text{год}$, в т.ч.:

а) в зимний период: $90 \text{ л/сут} \times 125 \text{ дней} = 11250 \text{ л/год}$ или $11,25 \text{ м}^3/\text{год}$;

б) в летний период: $180 \text{ л/сут} \times 125 \text{ дней} = 22500 \text{ л/год}$ или $22,5 \text{ м}^3/\text{год}$.

Нормы расхода воды для хозяйственно-бытовых нужд для основных потребителей, включая все дополнительные расходы (персонал, уборка помещений и т.д.), установлены согласно таблице А.2 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*», суточная норма расхода на 1 человека принимается – 30 л, а в смену – 15 л. Общий расход воды для хозяйственно - бытовых нужд, составит: $15 \text{ л} \times 60 \text{ чел.} = 900 \text{ л/сут}$. или $900 \text{ л/сут} \times 250 \text{ дней} = 225000 \text{ л/год}$.

7.2.3. Техническое водопотребление

Техническое водоснабжение используется для орошения территории ведения работ и пылеподавления дорог в сухое теплое время года. Продолжительность сухого периода принимаем с мая по октябрь месяц или 130 рабочих дней. Водоснабжение питьевой водой и водой для технических целей, осуществляет ООО «Сакская водная компания».

Расчёт площади орошения водой

Максимальный годовой объем засыпки карьерной выемки будет происходить на площади $335,42 \text{ тыс.м}^2$ в 6-ом этапе рекультивации (с 57 по 61-й годы) в объеме $7305,44 \text{ тыс.м}^3$. Соответственно, максимально возможный ориентировочный объем засыпки составляет: $7305440/5 = 1461088 \text{ м}^3/\text{год}$ или $5844,4 \text{ м}^3/\text{сутки}$. При толщине укладываемого слоя $0,5 \text{ м}$ площадь зон ведения рекультивационных работ составит: $5844,4 / 0,5 = 11690 \text{ м}^2$ в сутки. Площадь зоны разгрузки отходов и грунтов принимается 600 м^2 .

Протяженность внутрикарьерных автодорог составляет порядка 4300 м^2 при ширине проезжей части с обочинами $11,0 \text{ м}$ (без обочин – 8 м). Площадь пылеподавления при поливе проезжей части карьерных автодорог составит: $4300 \times 8,0 = 34400 \text{ м}^2$.

Расчёт расхода воды для технических нужд

Норма орошения технической водой, с целью пылеподавления:

- рабочих площадок, мест разгрузки пылящих отходов и грунтов - $0,5 \text{ л/м}^2$, с периодичностью 2 раза в день;

- технологические дороги - $0,5 \text{ л/м}^2$, с периодичностью 1 раза в день;

- производственная площадка технологического комплекса - $0,5 \text{ л/м}^2$, с периодичностью 2 раза в день;

Потребное количество воды, необходимое для орошения, составит:

- для рабочих площадок, мест разгрузки пылящих отходов и грунтов: $(11690 + 600) \times 0,5 \times 2 = 12290$ л/сутки, или годовое потребление: $12290 \times 130 = 1597,7$ м³/год.

- технологических дорог: $34400 \times 0,5 \times 1 = 17200$ л/сутки, или годовое потребление: $17200 \times 130 = 2236$ м³/год.

- производственная площадка технологического комплекса: $7500 \text{ м}^2 \times 0,5 \times 2 = 7500$ л/сут. или годовое потребление: $7500 \times 130 = 975,0$ м³/год.

Расчетный объем технической воды для орошения и пылеподавления, всего:

- суточное потребление: $17200 + 12290 + 7500 = 36990$ л/сут.;

- годовое потребление: $1597,7 + 2236 + 975 = 4808,7$ м³/год.

Исходя из суточного технического водопотребления, рекомендуется задействовать поливмоечную машину на базе КамАЗ-65115 модели КО-806-01 или КО-823, с объемом цистерны для воды 9-11 м³ и более ёмкие модификации или аналоги.

Расчёт расхода воды для полива посевов многолетних трав

Согласно Решению от 02.10.2020 года за № 65 с. Суворовское «Об утверждении Правил благоустройства и содержания территории муниципального образования Суворовское сельское поселение Сакского района Республики Крым» устанавливается следующее понятие газона – участок, занятый преимущественно естественно произрастающей или засеянной травянистой растительностью (дерновый покров).

Согласно «Статье 25. Содержание зеленых насаждений» вышеуказанного решения, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, на которых расположены зеленые насаждения, при использовании земельных участков обязаны:

- соблюдать требования градостроительных регламентов, а также договоров землепользования, устанавливающих порядок содержания и учета зеленых насаждений;

- осуществлять мероприятия по предотвращению уничтожения и повреждения зеленых насаждений, защите зеленых насаждений, охране почвенного слоя, санитарной очистке озелененных территорий от отходов;

- сохранять и содержать зеленые насаждения в соответствии с настоящими Правилами;

- обеспечивать квалифицированный уход за существующими зелеными насаждениями;

- сохранять окружающую среду;

- вести учет зеленых насаждений, доводить до сведения уполномоченных органов по защите растений обо всех случаях массового появления вредителей и болезней и принимать меры борьбы с ними;

- не допускать вытаптывания газонов, складирования на них песка, материалов, снега, сколов льда.

Согласно таблице №3 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» от 28.01.2022, норма расхода воды на поливку газонов составляют 4-6 л/м² на 1 поливку.

Наиболее приемлемым вариантом полива газонов (посевов многолетних трав) на площади проведения рекультивационных работ выбираем сплошной способ полива с использованием импульсных разбрызгивателей или из дождевальных установок.

Преимущество сплошного полива заключается в том, что почва равномерно увлажняется до оптимальных пределов и не разрушается ее структура.

Кратность полива принимается 4 раза за сезон.

Максимально возможная площадь высева трав будет в 6-ом этапе рекультивации с 59 по 63-й года и составит 335,42 тыс. м². Соответственно, максимальная площадь высева в год составит: $335,42/5 = 67,084$ тыс.м².

Годовой расход воды на поливку посевов многолетних трав (газонов) определяется по формуле:

$$Q_{\text{сут.мах.}} = F_3 * q_p * n / 1000.$$

где: F_3 – максимальная площадь посевов трав, 67084 м²;

q_p – норма расхода воды на поливку посевов, принимаемая 5 л/м²;

n - число поливок за сезон, принимаем 4.

$$Q_{\text{сут.мах.}} = 67084 * 5 * 4 / 1000 = 1341,7 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Полив посевов многолетних трав будет производиться по мере необходимости.

Таблица 35 – Сводный баланс водопотребления для нужд карьера

№ п/п	Наименование водопотребления	Норма	Кол-во	Период		
				сутки	месяц	Год
1	Питьевая вода	1,5-3,0 л/сут на 1 чел.	60 чел	90-180 л	1,875 – 3,750 м ³	33,75 м ³
2	Вода для хозяйственно-бытовых нужд	15 л/сут на 1 чел.	60 чел	900 л	18,75 м ³	225,0 м ³
3	Техническая вода для орошения рабочих площадок	0,5 л/м ² x 2 раза в день (130 дн.)	12290 м ²	12290 л	133,1 м ³	1597,7 м ³
4	Техническая вода для орошения производственной площадки		7500 м ²	17200 л	186,3 м ³	2236 м ³
5	Техническая вода для орошения автодорог	0,5 л/м ² x 1 раза в день (130 дн.)	7500 м ²	7500 л	81,25 м ³	975 м ³
6	Потребление воды для полива посевов многолетних трав	5 л/м ²	67084 м ²	-	-	1341,7 м ³
Водопотребление, всего				38070 л	423,15 м³	6409,15 м³

В связи с отсутствием капитальных строений и пожароопасных объектов на территории, автоматическое пожаротушение не предусматривается. Противопожарная защита на площадках ведения рекультивационных работ обеспечивается ручными огнетушителями, а также осуществляется силами ближайшего пожарного поста.

7.2.4. Система водоотведения

7.2.4.1. Поверхностный водоприток на рекультивируемую территорию

Поверхностный водоприток на территорию за счет атмосферных осадков определяется раздельно для локального участка производства рекультивационных работ, а также для административно-хозяйственной площадки и технологической площадки ДСК (границы указаны на чертеже ПР-6):

- технологическая карта (локальный участок производства работ), площадью до 2,0 га;
- административно-хозяйственная площадка (площадь 0,12 га);
- технологическая площадка ДСК (площадь 0,75 га).

Расчёт годового объёма дождевого, талого и дренажного стоков произведен по рекомендациям СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85).

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, образующихся в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий определяется по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}$$

где: $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$ и $W_{\text{м}}$ – среднегодовой объём дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м³.

Среднегодовой объём дождевых $W_{\text{д}}$ и талых вод $W_{\text{т}}$ определен по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \times h_{\text{д}} \times \psi_{\text{д}} \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{т}} = 10 \times h_{\text{т}} \times \psi_{\text{т}} \times K_{\text{у}} \times F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: $h_{\text{д}}$ – слой осадков, мм, за теплый период года, определяемый по СП 131.13330, принимаем для Республики Крым г. Симферополь = 309 мм;

$h_{\text{т}}$ – слой осадков, мм, за холодный период года, определяемый по СП 131.13330, принимаем для Республики Крым, г. Симферополь = 209 мм;

$\psi_{\text{д}} = 0,2$ - общий коэффициент стока дождевых вод, принятый по условиям п. 7.2.4 СП 131.13330 для грунтовых поверхностей;

$\psi_{\text{т}} = 0,6$ - общий коэффициент стока талых вод, п. 7.2.5 СП 131.13330.

$K_{\text{у}}$ – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_{\text{у}} = 1 - F_{\text{у}}/F,$$

где: F - площадь водосборного бассейна, га.

$F_{\text{у}}$ - площадь очищаемая от снега составляет, га

$$K_{\text{у}} = 1 - 0,0/23,5 = 1,0$$

Общий годовой объём поливомоечных вод, стекающих с площади стока, $W_{\text{м}} = 0$.

Определение объема поверхностного стока для одной технологической карты.

Площадь одной технологической карты (участка производства работ) составляет – не более 2,0 га.

Среднегодовой объём дождевых вод составит:

$$W_d = 10 \times 309 \times 0,2 \times 2,0 = 1236 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объём талых вод составит:

$$W_T = 10 \times 209 \times 0,6 \times 1,0 \times 2,0 = 2508 \text{ м}^3/\text{год}$$

Следовательно, среднегодовой объём поверхностных вод, образующихся в период выпадения дождей и таяния снега в пределах технологической карты, составит:

$$W_r = 1236 + 2508 + 0 = 3744 \text{ м}^3/\text{год или } 3,74 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Суточный объём расчётного дождя W ос.д, м^3 , который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{\text{д сут}} = 10 * h_a * F * \Psi_{\text{mid}}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где: 10 – переводной коэффициент;

h_a – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме (расчётный дождь); определяется в соответствии с п. 7.2.3 Рекомендаций. Величина $h_a = 122,0$ мм определена на основании данных многолетних (не менее чем за 10–15 лет) наблюдений метеостанций за атмосферными осадками в конкретной местности или на ближайших репрезентативных метеостанциях (Данные ФГБУ «Крымское УГМС», представленные в Техническом отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям).

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i для разного вида поверхностей – 0,2;

F – общая площадь территории водосбора, га – 2,0.

$$W_{\text{д сут}} = 10 * 122,0 * 2,0 * 0,2 = 488,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Рассчитываем объём приемного резервуара с песчано-щебеночной загрузкой, исходя из 2-х часового отстаивания максимального стока с технологической карты (участка производства работ): $488,0 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 \text{ часа} \times 2 \text{ часа} = 40,7 \text{ м}^3$

Таким образом, приемный резервуар будет иметь размеры: глубина – 2,0 м, ширина – 2,5 м, длина – 8,2 м, проектный объём резервуара – 41 м^3 .

Определение объема поверхностного стока для административно-хозяйственной площадки.

Площадь административно-хозяйственной площадки составляет – 1200 м^2 .

Среднегодовой объём дождевых вод составит:

$$W_d = 10 \times 309 \times 0,2 \times 0,12 = 74,16 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объём талых вод составит:

$$W_T = 10 \times 209 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,12 = 150,48 \text{ м}^3/\text{год}$$

Следовательно, среднегодовой объём поверхностных вод, образующихся в период

выпадения дождей и таяния снега в пределах административно-хозяйственной площадки, составит:

$$W_r = 74,16 + 150,48 + 0 = 224,64 \text{ м}^3/\text{год или } 0,2246 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Суточный объём расчётного дождя W ос.д, м^3 , который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{\text{д сут}} = 10 * H_{\text{д}} * F * \Psi_{\text{mid}}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$W_{\text{д сут}} = 10 * 122,0 * 0,12 * 0,2 = 29,28 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Рассчитываем объём герметичной накопительной емкости:

$$29,28 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 \text{ ч} * 6 \text{ ч} = 7,32 \text{ м}^3$$

Таким образом, для сбора 6-ти часового стока проектом принимается герметичная накопительная емкость для стоковых вод объемом не менее $8,0 \text{ м}^3$. В данном случае - накопительная емкость Alta Tank-8-OR объемом $8,0 \text{ м}^3$ (либо ее аналог).

Определение объема поверхностного стока для технологической площадки.

Площадь технологической площадки составляет – 7500 м^2 .

Среднегодовой объём дождевых вод составит:

$$W_{\text{д}} = 10 * 309 * 0,2 * 0,75 = 463,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объём талых вод составит:

$$W_{\text{т}} = 10 * 209 * 0,6 * 1,0 * 0,75 = 940,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Следовательно, среднегодовой объём поверхностных вод, образующихся в период выпадения дождей и таяния снега в пределах технологической площадки, составит:

$$W_r = 463,5 + 940,5 + 0 = 1404,0 \text{ м}^3/\text{год или } 1,404 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Суточный объём расчётного дождя W ос.д, м^3 , который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{\text{д сут}} = 10 * H_{\text{д}} * F * \Psi_{\text{mid}}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$W_{\text{д сут}} = 10 * 122,0 * 0,75 * 0,2 = 183 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Рассчитываем объём приемного резервуара с песчано-щебеночной загрузкой, исходя из 2-х часового отстаивания максимального стока с *технологической* площадки:

$$183 \text{ м}^3/\text{сут} / 24 \text{ часа} * 2 \text{ часа} = 15,3 \text{ м}^3$$

Таким образом, приемный резервуар будет иметь размеры: ширина – $2,0 \text{ м}$, длина – $3,9 \text{ м}$, глубина – $2,0 \text{ м}$, проектный объём резервуара – $15,6 \text{ м}^3$. Указанная ёмкость резервуара обеспечивает прием и фильтрацию максимального суточного ливневого стока с поверхности технологической карты.

7.2.4.2. Водоотведение и улавливание поверхностного стока

Для защиты территории ведения горных работ и участков производства рекультивационных работ от поступления поверхностного стока с прилегающей территории

предлагается устройство временного водоотводного вала высотой 0,6 м, шириной в основании 2 м (см. чертеж ПР-6). Водоотводный вал перемещается по мере изменения зон производства работ, и рекультивируется путем обратной засыпки в выработанное пространство на тех участках, где технический этап завершен.

С целью организации улавливания поверхностного стока с технологической карты (участка производства работ), административно-хозяйственной технологической площадки ДСК предусматривается устройство водоотводных канав.

Водоотводные канавы формируются исходя из расчета объема поверхностного стока, в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) и Дополнения к СП 32.13330.2012 («Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты»).

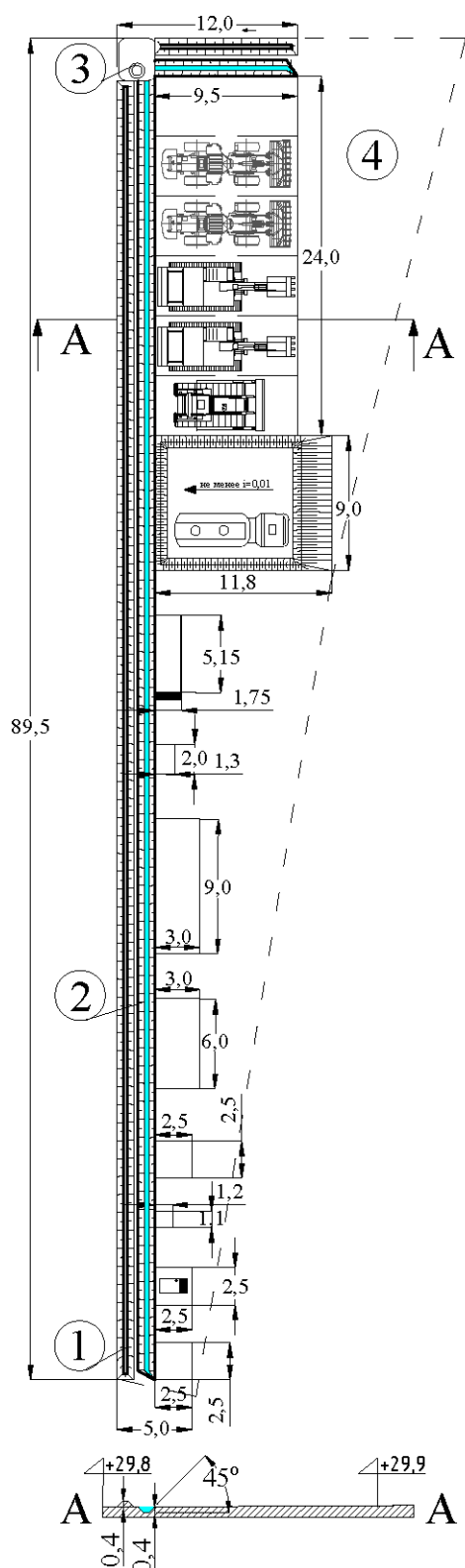
Для зоны производства работ проектом принимаются открытые водоотводные канавы со следующими параметрами: ширина по дну – 0,8 м, глубина – 0,6 м, трапецеидальное сечение $S = 0,84 \text{ м}^2$, с заложением откосов 1:1 (для суглинистых грунтов). Протяженность водоотводной канавы вдоль границы технологической карты составляет 383 м. Минимальный продольный уклон канав принят 0,003.

Уловленный поверхностный сток с территории технологической карты каждой очереди производства работ календарного года по водоотводным канавам поступают в приемный резервуар с песчано-щебеночной загрузкой (объем не менее 41 м^3). Размеры резервуара: глубина – 2,0 м, длина – 8,2 м, ширина 2,5 м. Мощность песчано-щебеночной загрузки: песок в основании – 0,2 м, щебень – 0,4 м.

Схема сооружения водоотводной канавы на участке производства работ изображена на чертеже ПР-6.

Параметры водоотводной канавы для административно-хозяйственной площадки принимаются с минимальными размерами, согласно п. 5.5.3 СП 32.13330.2018: ширина по дну – 0,3 м, глубина – 0,4 м, трапецеидальное сечение $S = 0,28 \text{ м}^2$, с заложением откосов 1:1 (для суглинистых грунтов). Протяженность водоотводной канавы вдоль границы административно-хозяйственной площадки составляет 102 м.

Поверхностный сток с территории административно-хозяйственной площадки по водоотводным канавам поступает в накопительную полипропиленовую емкость типа Alta Tank-8-0R (Габаритные размеры ДхШхВ - 2800х2400х2512 мм, объемом – $8,0 \text{ м}^3$), закопанную в грунт ниже уровня дна канавы.



1. Водоотводный вал (высотой 0,4 м, шириной в основании 1,1 м; заложение откосов 1:1).
2. Водоотводная канава (глубиной 0,4 м, шириной по дну 0,3 м; заложение откосов 1:1).
3. Накопительная емкость для сточных вод (Alta Tank-8-0R объемом 8,0 м³)
4. Административно-хозяйственная площадка (площадь 1,2 тыс. м²)

Рис. 12. Схема устройства системы улавливания поверхностного стока административно-хозяйственной площадки

Параметры водоотводной канавы для технологической площадки: ширина по дну – 0,8 м, глубина – 0,6 м, трапецидальное сечение $S = 0,84 \text{ м}^2$, с заложением откосов 1:1 (для суглинистых грунтов). Протяженность водоотводной канавы вдоль границы технологической площадки ДСК – 167 м.

Уловленный поверхностный сток с территории технологической площадки ДСК по водоотводным канавам поступают в приемный резервуар с песчано-щебеночной загрузкой (объем не менее $15,6 \text{ м}^3$). Размеры резервуара: глубина – 2,0 м, длина – 3,9 м, ширина 2,0 м. Мощность песчано-щебеночной загрузки: песок в основании – 0,2 м, щебень – 0,4 м.

Порядок устройства водоотводных канав и приемников сточных вод на участках производства работ по рекультивации территории:

- с помощью экскаватора производятся земляные работы по рытью канавы с уклоном не менее $i = 0,003$, с одновременным формированием вдоль нее грунтового вала;
- в местах заезда транспорта на технологическую площадку в канаву укладывается толстостенная стальная труба (диаметром 400 мм, длиной 9,2 м) и уплотняется грунтом;
- в конце канавы устраивается приемный резервуар с песчано-щебеночной загрузкой;
- по завершении технического этапа рекультивации на каждом из участков производства работ, водоотводные канавы засыпаются грунтом из обвалования и рекультивируются.

Откачка и вывоз поверхностного стока осуществляется Вакуумной машиной КО-505 на базе КамАЗ-43253 с емкостью цистерны 8 м^3 по мере накопления сточных вод в приемном резервуаре и накопительной ёмкости.

Проектом принят наименьший уклон лотка водоотводной канавы на отдельных участках $i = 0,003$. Ширину канавы по дну следует сохранять на всем ее протяжении, изменяя глубину и уклоны лотка канавы на отдельных участках, с учетом естественного уклона поверхности, но не менее наименьшего уклона.

Грунт, вынутый при сооружении канавы, используется для создания вдоль границ водоотводных участков временного грунтового вала:

- административно-хозяйственной площадки: высотой 0,4 м и шириной в основании 1,1 м;
- участка производства работ: высотой 0,6 м и шириной в основании 2,0 м;
- технологической площадки: высотой 0,6 м и шириной в основании 2,0 м;

Общий объем земляных работ при возведении водоотводных канав составляет – 424 м^3 , в том числе:

- на административно-хозяйственной площадке – 29 м^3 ;
- на технологической площадке ДСК – 140 м^3 ;
- на территории технологической карты – 255 м^3 ;

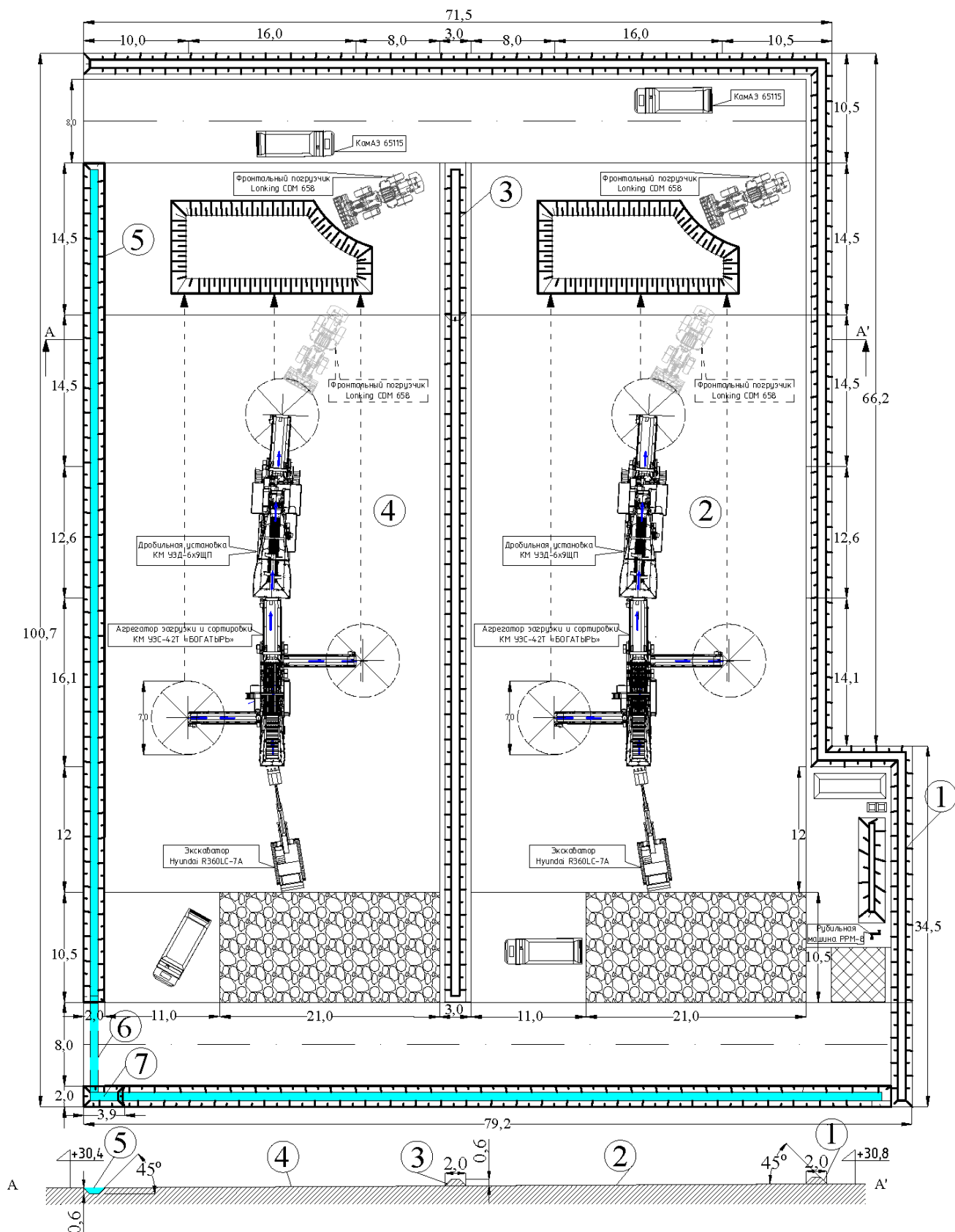


Рис. 13. Схема устройства системы улавливания поверхностного стока технологической площадки ДСК

Условные обозначения:

1. Внешняя обваловка вдоль канавы высотой 0,6 м, шириной в основании 2,0 м
2. Технологическая площадка (секция переработки отходов V класса опасности)
3. Внутренняя разделительная обваловка между секциями
4. Технологическая площадка (секция переработки отходов IV класса опасности)
5. Водоотводная канава (глубиной 0,6 м, шириной по дну 0,8 м; заложение откосов 1:1)
6. Труба стальная толстостенная (диаметр 400 мм, длиной 9,2 м)
7. Приемный резервуар с песчано-щебеночной загрузкой (объем 15,6 м³)

Таблица 36 - Расчёт общего водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Объем поверхностного стока, м ³	
			сутки	год
1	Максимальный поверхностный сток с площадки АХП	м ³	29,28	224,64
2	Максимальный поверхностный сток с технологической площадки	м ³	183	1404
3	Максимальный поверхностный сток с одной технологической карты площадью до 2,0 га	м ³	488,0	3744,0
	Итого	м³	700,28	5372,64

Строительство системы централизованной канализации не требуется.

7.3. Оценка акустического воздействия от проектируемого объекта.

Шумы относятся к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Раздражающее воздействие шума на человека зависит от его интенсивности, спектрального состава и продолжительности воздействия. Шумы со сплошными средствами менее раздражительны, чем шумы узкого интервала частот. Наибольшее раздражение вызывает шум в диапазоне частот 3000-5000 Гц.

Источниками шумового воздействия от проектируемого объекта являются автотранспорт, строительная техника.

Оценка акустического воздействия вовремя производства работ.

Допустимые уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звукового давления приняты в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и составляет (таблица 3, п. 9):

Допустимыми нормируемыми параметрами уровня шума на территории жилой застройки (СНиП 23-03-2003; СН 2.2.4/2.1.8.562-96) являются:

- для постоянных источников шума: - уровни звукового давления в октавных полосах со средне-геометрическими частотами 31, 5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.
- для непостоянных источников шума (прерывистые, колеблющиеся во времени): - эквивалентные и максимальные уровни звукового давления.

Допустимые нормируемые параметры уровня шума на территории непосредственно прилегающей к жилым домам представлены в таблице 7.3.1:

Таблица 7.3.1

Среднегеометрическая частота в октавных полосах, ГЦ	31,5	63	125	250	512	1000	2000	4000	8000
Октавные уровни звукового давления, дБ для постоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	90	75	66	59	54	50	47	45	44
с 23.00 до 7.00 час	83	67	57	49	44	40	37	35	33
Среднегеометрическая частота в октавных полосах, ГЦ	31,5	63	125	250	512	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные уровни звука, LAэкв, дБА для непостоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	55								
с 23.00 до 7.00 час	45								
Максимальные уровни звука, LAmax, дБА для непостоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	70								
с 23.00 до 7.00 час	60								

Расчет по шуму выполнен проектом расчетной санитарно-защитной зоны согласно методическим указаниям с применением справочных данных:

1. Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных помещениях. Методические указания МУК 4.3.2194-07. Москва, 2007;

2. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
3. Борьба с шумом на производстве: Справочник / Е.Я. Юдин, Л.А. Борисов, И.В. Горенштейн и др.; Под ред. Е.Я. Юдина. – М.: Машиностроение, 1985, 400 с.;
4. Каталог источников шума и средств защиты. – Воронеж, 2004;
5. Животовский А.А., Афанасьев В.Д. Защита от вибрации и шума на предприятиях горнорудной промышленности. – М.: Недра, 1982, 183 с. (стр. 36-39, 86, 122, 130, 131, 150, 151);
6. Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993, 96 с.: ил. – (Справочник проектировщика);
7. Паспортные данные исходных шумовых характеристик техники, автотранспорта и оборудования.
8. Программное обеспечение Эколог-Шум, версия 2.2.0.3146 (от 08.02.2013) Copyright ©2006-2012 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

На территории предприятия источниками шумового воздействия являются следующие объекты:

- ИШ1** – Экскаватор – 74/79 дБА (на расстоянии 7,5 м);
- ИШ2** – Экскаватор – 74/79 дБА (на расстоянии 7,5 м);
- ИШ3** – Погрузчик – 70/75 дБА (на расстоянии 7,5 м);
- ИШ4** – Бульдозер – 70/75 дБА (на расстоянии 7,5 м);
- ИШ5** – Автосамосвал – 72/78 дБа (на расстоянии 7,5 м).
- ИШ6** – Автосамосвал – 72/78 дБа (на расстоянии 7,5 м).

ИШ7 – фоновый шум от автодороги (с. Каменоломня, ул. Киевская, в районе дома №1а – двухполосная автодорога) – 73 дБА (на расстоянии 7,5 м). Значение фонового шума приняты по справочным данным - Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993, 96 с.: ил. – (Справочник проектировщика), таблица 9.

Расчет шума был выполнен с помощью программного обеспечения Эколог-Шум, версия 2.2.0.3146 (от 08.02.2013) Copyright ©2006-2012 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ». Расчеты эквивалентного и максимального уровня шума были выполнены по наилучшему варианту (одновременная работа всей техники и оборудования).

Координаты расчетных точек

N	Координаты точки			Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)	В расчете
	X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	1424.50	3021.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Север	Да
002	2502.00	2616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Северо-восток	Да
003	2627.50	2213.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Восток	Да
004	2341.50	1544.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-восток	Да
005	1445.00	709.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юг	Да
006	1153.00	616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юг	Да
007	674.50	490.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-запад	Да
008	654.00	590.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-запад	Да
009	925.50	1121.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Запад	Да

N	Координаты точки			Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)	В расчете
	X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
010	943.00	2137.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Северо-запад	Да
011	1395.00	3336.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Север, 300 м	Да
012	2794.50	2734.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северо-восток, 204 м	Да
013	2931.00	2248.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Восток, 300 м	Да
014	2522.50	1308.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-восток, 300 м	Да
015	1541.50	438.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юг, 250 м	Да
016	572.00	344.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-запад, 263 м	Да
017	718.00	1711.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Запад, 300 м	Да
018	519.50	2966.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северо-запад, 300 м	Да
019	1145.50	399.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 263 м	Да
020	754.50	258.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 473 м	Да
021	494.00	514.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 416 м	Да
022	510.00	641.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 250 м	Да
023	639.50	716.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 465 м	Да
024	639.00	749.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 480 м	Да

Режим работы карьера – круглогодовой, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00.

Расчет шума произведен для дневного времени суток, исходя из режима работы предприятия.

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 60-00-9800, ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"

1. Исходные данные**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
013	Фоновый шум	504.50	522.50	1.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
014	Фоновый шум	522.00	649.50	1.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
015	Фоновый шум	766.50	286.50	1.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
016	Фоновый шум	1098.50	400.50	1.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
017	Фоновый шум	1538.50	456.50	1.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La, экв	La, макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Экскаватор	2428.00	1762.50	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	60.0	480.0	74.0	79.0	Да
002	Экскаватор	2294.00	1768.50	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	60.0	480.0	74.0	79.0	Да
003	Погрузчик	1044.00	2620.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	60.0	480.0	70.0	75.0	Да
004	Бульдозер	1161.00	2556.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	60.0	480.0	70.0	75.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La, экв	La, макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
005	Автосамосвал	(921.5, 2672.5, 0), (1231, 2351.5, 0)	14.00		7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	60.0	480.0	72.0	78.0	Да
006	Автосамосвал	(2237.5, 1655, 0), (2162.5, 1524, 0)	14.00		7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	60.0	480.0	72.0	78.0	Да

2. Условия расчета**2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота		

				подъема (м)		
001	Расчетная точка	1424.50	3021.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка	2502.00	2616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка	2627.50	2213.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка	2341.50	1544.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка	1445.00	709.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Расчетная точка	1153.00	616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Расчетная точка	674.50	490.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Расчетная точка	654.00	590.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Расчетная точка	925.50	1121.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
010	Расчетная точка	943.00	2137.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
011	Расчетная точка	1395.00	3336.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка	2794.50	2734.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Расчетная точка	2931.00	2248.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Расчетная точка	2522.50	1308.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Расчетная точка	1541.50	438.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Расчетная точка	572.00	344.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Расчетная точка	718.00	1711.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Расчетная точка	519.50	2966.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Расчетная точка	1145.50	399.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	Расчетная точка	754.50	258.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	Расчетная точка	494.00	514.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	Расчетная точка	510.00	641.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	Расчетная точка	639.50	716.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	Расчетная точка	638.50	748.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	1424.50	3021.50	1.50	38	40.9	32.2	21.1	16	26.7	24.9	0	0	29.90	44.90
002	Расчетная точка	2502.00	2616.00	1.50	33.5	36.4	24.5	16.1	11.1	21.4	15.5	0	0	23.30	38.00
003	Расчетная точка	2627.50	2213.00	1.50	35.3	38.2	29.1	18.7	16.7	25.5	21.4	0	0	27.80	42.30
004	Расчетная точка	2341.50	1544.50	1.50	45.1	48.1	46.2	30.1	26.4	36.9	37.3	27.5	13.1	41.60	56.40
005	Расчетная точка	1445.00	709.50	1.50	31.5	34.3	22	13.6	6	17.6	9.3	0	0	19.30	34.40
006	Расчетная точка	1153.00	616.00	1.50	30.5	33.4	20.9	12.3	3.9	15.6	0	0	0	16.80	32.40
007	Расчетная точка	674.50	490.50	1.50	29.2	32	19.4	8.5	0	12.8	0	0	0	14.00	29.90
008	Расчетная точка	654.00	590.00	1.50	29.5	32.3	19.9	9	0	13.3	0	0	0	14.50	30.50
009	Расчетная точка	925.50	1121.00	1.50	32.3	35.2	22.8	14.4	4.6	18.4	11	0	0	20.20	35.30
010	Расчетная точка	943.00	2137.00	1.50	41.4	44.3	38.9	24.8	19.1	30.8	30.7	15.4	0	35.00	49.90

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
-----------------	------------------	--------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------	---------

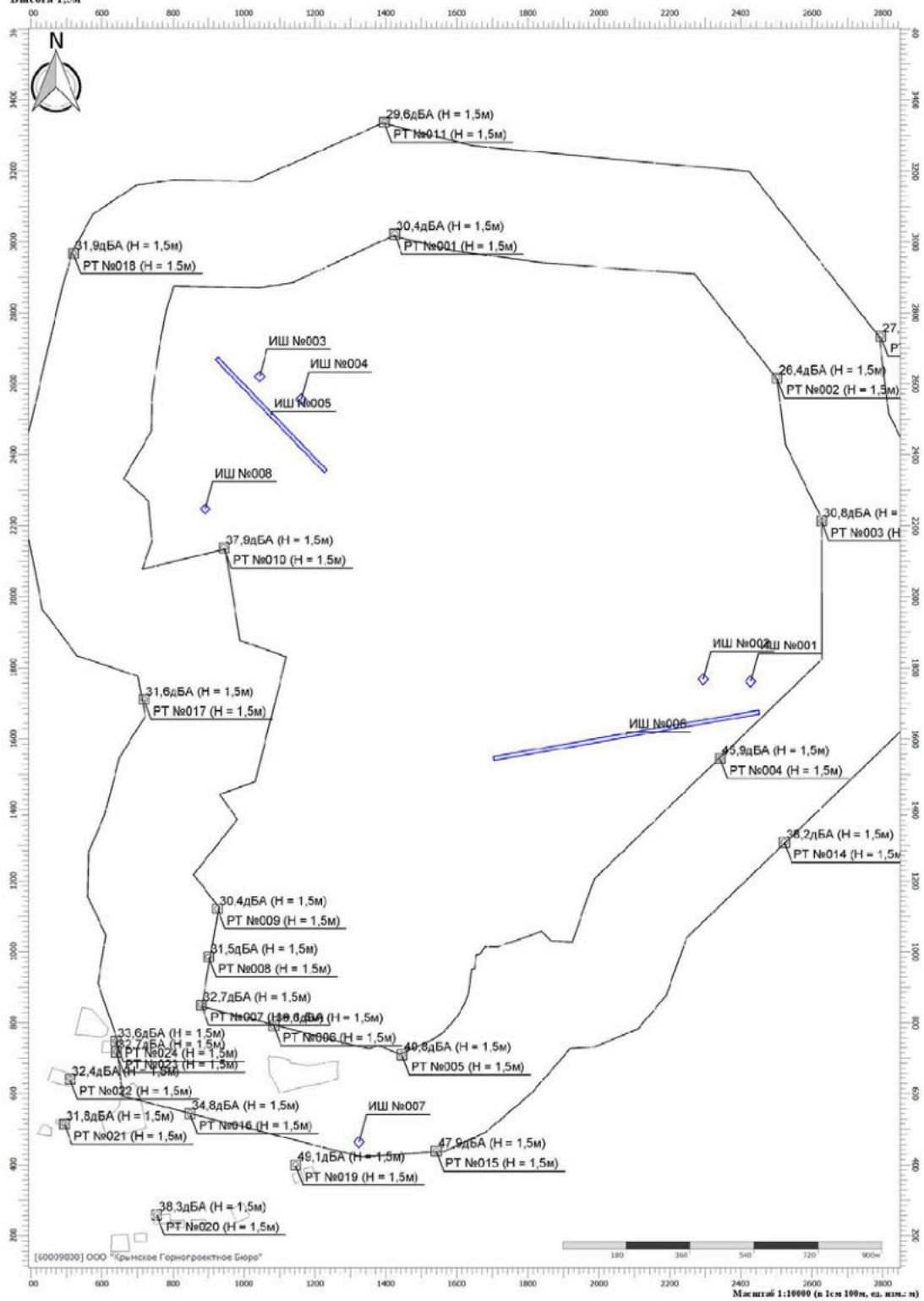
N	Название	Координаты точки		(м)												
		X (м)	Y (м)													
011	Расчетная точка	1395.00	3336.50	1.50	35.1	38	34	27.2	19.7	25.8	21.7	0	0	28.80	43.70	
012	Расчетная точка	2794.50	2734.00	1.50	31.8	34.7	29.6	23.3	17.8	21.6	13.4	0	0	24.10	38.70	
013	Расчетная точка	2931.00	2248.00	1.50	33	35.9	31.5	25	20.6	24.5	18.3	0	0	27.10	41.60	
014	Расчетная точка	2522.50	1308.00	1.50	37.6	40.6	38.9	30.2	25.3	30.6	28.2	11.9	0	34.10	48.70	
015	Расчетная точка	1541.50	438.00	1.50	30.4	33.3	29.3	23.9	19.2	21	15.4	7.9	5.3	24.50	36.20	
016	Расчетная точка	572.00	344.50	1.50	28.5	31.3	25.6	18.7	7.4	13.6	0	0	0	16.80	32.20	
017	Расчетная точка	718.00	1711.00	1.50	35.3	38.2	33.4	26.5	18.6	25.1	21	0	0	28.20	43.10	
018	Расчетная точка	519.50	2966.50	1.50	37	39.9	36.6	28.8	21.2	27.9	25.4	3.2	0	31.40	46.30	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
019	Расчетная точка	1145.50	399.00	1.50	29.6	32.5	26.6	20.2	12.7	17	6.1	0	0	19.70	34.00
020	Расчетная точка	754.50	258.50	1.50	28.6	31.4	26.5	20.6	14.4	16.5	10	3.3	0	20.20	32.40
021	Расчетная точка	494.00	514.50	1.50	29.3	32.1	29.5	25	21	21.7	17.5	11.2	9	25.70	33.70
022	Расчетная точка	510.00	641.00	1.50	29.7	32.5	29.4	24.6	20.3	21.2	16.5	10.2	7.9	25.20	34.50
023	Расчетная точка	639.50	716.50	1.50	30	32.8	27.3	20.5	12.5	16.8	0.1	0	0	19.60	34.60
024	Расчетная точка	638.50	748.00	1.50	30.1	32.9	27.4	20.7	12.5	17	0.5	0	0	19.80	34.80
С 7.00 до 23.00 час					90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

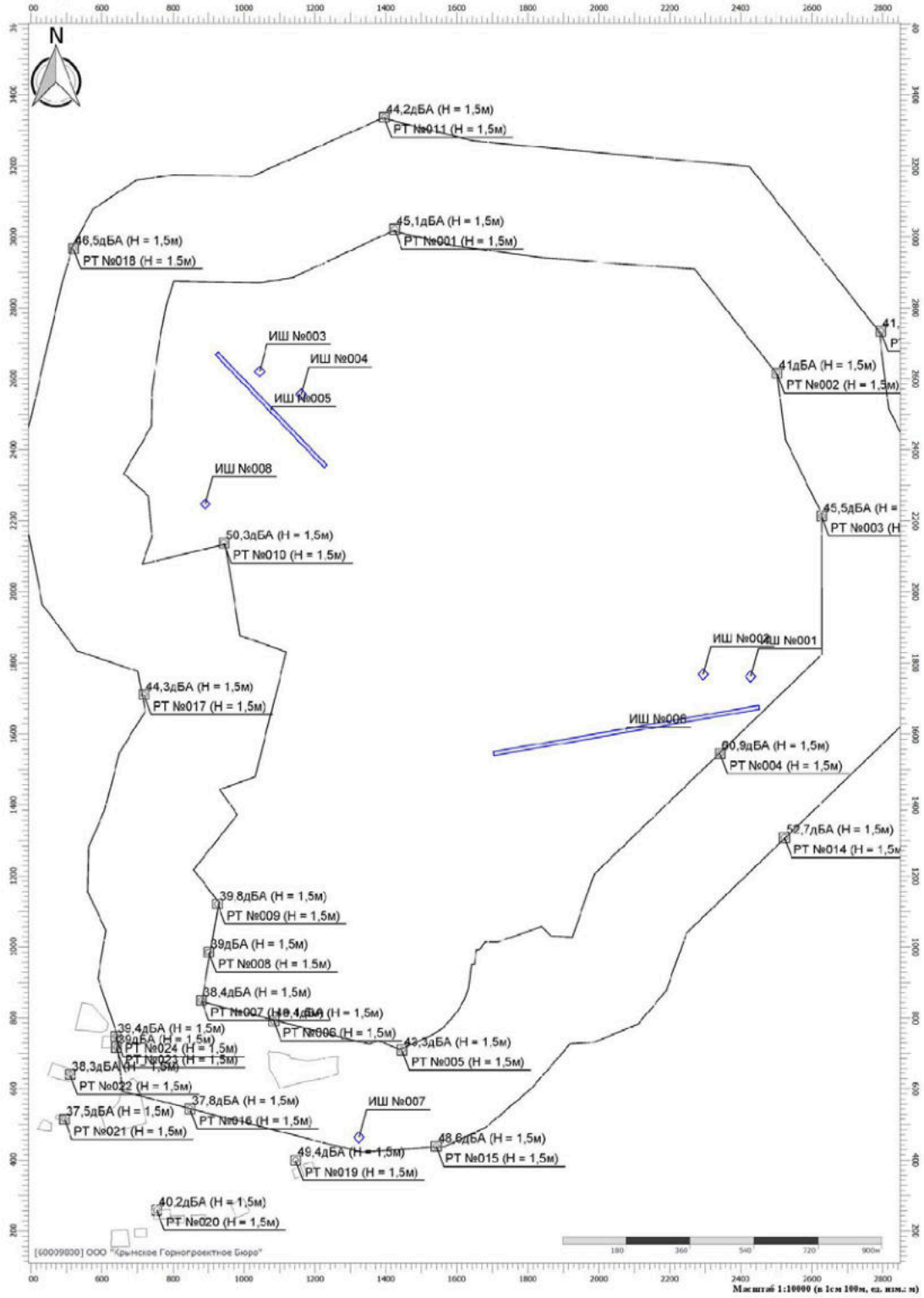
Расчет шума

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Расчет шума

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: Lmax (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Для подтверждения расчетных параметров предусмотрено проведение натурных замеров на базе аккредитованного лабораторного центра.

7.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы

На участке производства работ, согласно проектным данным почвенно-растительный слой отсутствует. На завершающем этапе рекультивационных работ на поверхность будет наноситься растительный грунт.

Информация по количеству используемого грунта принята по предварительным проектным данным, после разработки окончательного варианта проектной документации расчет количество грунта при рекультивации карьера будет корректироваться.

7.5. Оценка воздействия при размещении опасных отходов

Расчет нормативов образования отходов. Период рекультивации.

В период проведения технической рекультивации образуются отходы:

4 класса опасности - 4 вида, массой образования: 358,844 т/год. Объем образования отходов составит – 234,74 м³.

Технический период рекультивации.

В период технической рекультивации образуются следующие виды отходов:

1. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код 7 33 100 01 72 4

Количество отходов, образующихся в результате жизнедеятельности персонала на строительной площадке, определяется по формуле «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998»:

$$M = N * Q, \text{ м}^3/\text{год},$$

где: N – количество работающих на предприятии, чел.;

Q – норма образования бытовых отходов на одного работающего, м³/год (Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник АКХ, М., 1997 г., «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание)». Справочник, АКХ им. К.Д. Памфилова, М., 2001 г.). Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице:

Таблица 7.5.2.1

Наименование процесса	Количество работников	Норматив образования отходов, м ³ /чел.	Объем отхода, м ³	Плотность отхода, т/м ³	Масса отхода, т
Жизнедеятельность персонала ИТР	2	1,1	2,2	0,1	0,22
Жизнедеятельность персонала рабочие	15	0,22	3,3	0,18	0,594
Всего за год:			5,5		0,814

2. осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код 7 23 102 02 39 4);

3. фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код 4 43 761 18 20 4).

Расчет количества отходов от сбора поверхностного стока.

Поверхностный сток с территории составляет:

Таблица 7.5.2.2

№ п/п	Наименование показателя	Количество, период производства работ	Мощность песчано-щебеночной загрузки
1	Поверхностный сток с площадки АХП	18,4 м ³ /сут 130,4 м ³ /год	-
2	Поверхностный сток с участка производства работ	442,5 м ³ /сут 4680 м ³ /год	Размеры резервуара: глубина – 2,6 м, длина – 12м, ширина 2,5 м. Мощность песчано-щебеночной загрузки: песок в основании – 0,2 м, щебень – 0,4 м.

Таким образом, общее образование отходов составит:

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

$$130,4 + 10\% \text{ (нефтепродукты)} = 143,44 \text{ м}^3 \text{ (143,44 т)}.$$

Фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код 4 43 761 18 20 4):

$(2,6 * 12,0 * 2,5) + 10\% \text{ (нефтепродукты)} = 85,8 \text{ м}^3$, при плотности загрузки 2,5 т/м³, масса отхода составит **214,5 т**.

Объем приемных резервуаров с песчано-щебеночной загрузкой, обеспечивает прием суточного поверхностного стока в объеме до 6 м³. Откачка и вывоз поверхностного стока осуществляется Вакуумной машиной с емкостью цистерны не менее 6 м³ по мере накопления сточных вод в приемном резервуаре, но не чаще 1 раза в сутки.

4. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4).

Для выполнения рекультивационных работ задействовано основное и вспомогательное карьерное оборудование, а также автотранспорт, применяемые при ведении горных работ по разработке Тургеневского месторождения, перечень которого приведен ниже.

Перечень оборудования, применяемого на техническом этапе рекультивации.

Таблица 7.5.2.3

№ п/п	Тип, марка (модель) оборудования	Краткая техническая характеристика	Кол-во, ед.
1	Бульдозер на базе трактора Т-170 с рыхлительным агрегатом	Масса – 13,2 т; габариты (ДхШхВ): 4,21x2,40x3,20 м; емкость отвала – 4,75 м ³ ;	1

		размеры отвала: 3,31x1,31 м; мощность ДВС – 132 кВт; уд. расход ДТ – 218 г/кВт*час; топливный бак – 300 л;	
2	Фронтальный погрузчик Mitsuber ML 541N	Масса – 16,5 т; объем ковша – 3,0 м ³ ; грузоподъемность – 5 т; габариты (ДхШхВ): 8,01 х3,02х3,35 м; радиус поворота – 6,92 м; высота погрузки – 3,1 м; мощность ДВС – 162 кВт; расход топлива – 16 л/мч; топливный бак – 290 л	1
3	Автосамосвал КамАЗ 5511	Колесная формула 6х4; масса – 8,9 т; грузоподъемность – 13 т; объем кузова 7,2 м ³ ; габариты (ДхШхВ): 7,1х2,5х2,7 м; радиус поворота – 9,0 м; мощность ДВС – 146 кВт; расход ДТ – 27 л/100 км; топливный бак – 175 л	1
4	Поливомоечная машина на базе КамАЗ-65115	Колесная формула 6х4; емкость цистерны 9-11 м ³ ; мощность ДВС – 215 кВт/300 л.с.; топливный бак – 350 литров	1
5	Вакуумная машина КО-505 на базе КамАЗ-43253	Емкость цистерны 8 м ³	1
6	Каток 10-12 тонн	Масса – 10-12 т; ширина барабана – 2,13 м; диаметр – 1,52 м; габариты (ДхШхВ): 5,97х2,30х2,99 м; мощность ДВС – 93 кВт; расход топлива – 8 л/мч	1
Итого задействовано техники			6

Примечание: Применяемое карьерное оборудование – гидравлическое, оснащенное дизельными двигателями внутреннего сгорания.

Количество отхода, образующегося в результате использования жизнедеятельности персоналом обтирочного материала, определяется по формуле «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», г. Москва, 1999»:

$$M = n * q * T * 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: n – количество работающих использующих обтирочный материал, 5 человек;

q – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 человека в смену, 50 грамм;

T – режим работы (рабочий день 8 часов), 260 смен;

Содержание масла в обтирочном материале 10%.

$$M = (6 * 260 * 50 * 10^{-6}) / 0,9 = 0,09 \text{ т/год.}$$

Биологический период рекультивации

В период проведения биологической рекультивации образуются отходы:

4 класса опасности – 2 вида, массой образования: 0,283 т/год. Объем образования отходов составит – 0,0861 м³.

В период биологической рекультивации образуются следующие виды отходов:

1) Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями (код 4 05 919 72 60 4).

В соответствии с табл. 13 Тома 1 Проект рекультивации «Технологическая схема работ и календарный план биологического этапа», потребность в удобрениях составит 36120 кг. Удобрения расфасованы в бумажные мешки массой по 50 кг. Потребное количество – 723 штук. Масса 1 мешка – 0,12 кг (сайт производителя: https://tarra.ru/kraft_meshki_zakrytye) Образование отхода составит: $723 * 0,12 = 86,76$ кг, 0,086 т.

2. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4).

Для выполнения работ биологического этапа рекультивации нарушенных земель Тургеневского месторождения, предусматривается на основании договора оказания услуг со специализированной организацией, применить сельскохозяйственную технику, перечень которой приводится ниже.

Перечень сельскохозяйственной и автомобильной техники, применяемой на биологическом этапе рекультивации.

Таблица 7.5.2.4

№ п/п	Наименование техники	Технические параметры
1	Трактор Т-150К	Масса – 8,1 т; габариты: длина – 5,80 м, ширина – 2,40 м, высота – 2,95 м; двигатель – СМД-62; мощность ДВС – 121,4 кВт/ 165 л.с.; скорость движения: 1,8-30,1 км/ч; удельный расход ДТ – 185 г/л.с.*ч; топливный бак – 330 л.
2	Трактор «Беларус» МТЗ-82	Масса – 4,0 т; грузоподъемность – 3,2 т; габариты: длина – 4,12 м, ширина – 1,97 м, высота – 2,8 м; двигатель – ММЗ Д-243; мощность ДВС – 59,6 кВт/81 л.с.; удельный расход ДТ – 229 г/кВт*час; скорость движения: 16-35 км/ч; топливный бак – 130 л.
3	Поливомоечная машина на базе КамАЗ-65115	Колесная формула 6х4; емкость цистерны 9-11 м ³ ; мощность ДВС – 215 кВт/300 л.с.; топливный бак – 350 литров

Количество отхода, образующегося в результате использования жизнедеятельности персоналом обтирочного материала, определяется по формуле «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», г. Москва, 1999»:

$$M = n * q * T * 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где: n – количество работающих использующих обтирочный материал, 3 человека;

q – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 человека в смену, 50 грамм;

T – режим работы (рабочий день 8 часов), 260 смен;

Содержание масла в обтирочном материале 10%.

$$M = (3 * 260 * 50 * 10^{-6}) / 0,9 = 0,04 \text{ т/год.}$$

Перечень и класс опасности отходов производства и потребления образующихся при проведении рекультивационных работ приведены в таблице 7.5.2.5:

Наименование отходов	Код	Класс	Источники	Ед. измерения	Передача отходов*
----------------------	-----	-------	-----------	---------------	-------------------

	по ФККО	опасности	образования отходов	м3	т	
Технический период рекультивации						
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	жизнедеятельность персонала	5,5	0,814	ГУП РК «Крымэкоресурсы» ИНН 9103004116
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	IV	сбор поверхностного стока	143,44	143,44	ООО «Биопартнер» ИНН 9201009465
Фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 761 18 20 4	IV	сбор поверхностного стока	85,8	214,5	ООО «Биопартнер» ИНН 9201009465
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	замена обтирочного материала	0,0001	0,090	ООО «Агентство «Ртутная безопасность», ИНН 2323021097
Итого				234,74	358,844	
Биологический период рекультивации						
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями	4 05 919 72 60 4	IV	распаковка удобрений	0,086	0,22	ООО «Агентство «Ртутная безопасность», ИНН 2323021097
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 204 02 60 4	IV	замена обтирочного материала	0,0001	0,023	ООО «Агентство «Ртутная безопасность», ИНН 2323021097

нефтепродуктов менее 15%)						
Итого				0,0861	0,283	

* Гарантийные письма на прием отходов приведены в приложении.

Договор с Региональным оператором по обращению с ТКО ГУП РК «Крымэкоресурс»
приведен в приложении К.

7.6. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира и среды их обитания

Негативное воздействие на растительный и животный мир в процессе производства работ выражаются в ухудшении физико-механических и химико-биологических свойств почвенного слоя при снятии его и перемещении.

Пути миграции диких животных не проходят на территории проектируемого объекта.

В период производства рекультивационных мероприятий основное воздействие связано с загрязнением атмосферного воздуха выбросами пыли, продуктами сгорания отработанного топлива шумовым воздействием, что может негативно сказаться на привычных условиях обитания и произрастания флоры и фауны прилегающей к участку производства работ территории. В результате выбросов загрязняющих веществ и пылевыведения в атмосферу снижение транспирации, угнетение листового дыхания зеленых насаждений.

На состояние животного мира при нормальной организации работ по рекультивации будет оказываться воздействие, вызванное присутствием людей, шумом работающих механизмов и транспорта. Это влияние может проявляться как прямо, приводя к угнетению некоторых видов, так и косвенно – через качественное и количественное изменение среды обитания, вызванное загрязнением атмосферного воздуха, шумом, вибрацией работающих механизмов, световыми раздражителями, что может привести к исчезновению с сопредельных к источникам воздействия территорий некоторых видов фауны. В целом, при выполнении работ по рекультивации, при соблюдении норм и природоохранных мероприятий, заложенных проектом, отсутствии аварийных ситуаций значительного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка воздействия на недра.

При эксплуатации объекта проектирования основными источниками потенциального воздействия на геологическую среду будут являться транспорт и спецтехника.

Следует учесть и объемы земляных работ при обустройстве площадки воздействие выражаются в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площади проведения работ.

При эксплуатации объекта источниками потенциального воздействия на геологическую среду могут быть наземные сооружения объекта.

Наиболее значимым воздействием объекта на недра является активизация развития экзогенных геологических процессов.

При соблюдении всех необходимых мероприятий эксплуатация объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

Воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать точечному, а продолжительность воздействия эксплуатации - временное.

Негативное воздействие на недра при эксплуатации при производстве работ может выражаться в попадании нефтепродуктов, твердых бытовых и производственных отходов, жидких отходов и масел, проливов из канализационных трубопроводов в недра.

Возможность расположения проектируемого объекта на территории с расположением полезных ископаемых.

8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

При выполнении работ следует рассматривать следующие направления охраны природной среды и рационального расходования природных ресурсов:

- использовать для технологических нужд только предназначенные для этого земельные участки;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, атмосферы отходами, побочными продуктами и технологическими воздействиями (пыль, отработавшие газы двигателей, продукты испарения летучих веществ и другие газы, твердые выбросы, обеспыливающие и другие химические вещества, шум, вибрация и др.);
- недопущение превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия;
- предотвращение возможности возникновения по причине выполнения работ отрицательных геологических и гидродинамических явлений, изменяющих природные условия (эрозия, осушение, заболачивание);
- предупреждение непосредственного уничтожения, повреждения или ухудшения условия существования людей, животных, растительности вследствие выполнения работ;
- предупреждение эстетического ущерба вследствие резкого изменения визуально воспринимаемого ландшафта,
- исключение загрязнения недр ТБО и загрязненными сточными водами, исключение сжигания отходов, захоронения трупов животных и размещения радиоактивных отходов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период рекультивации и пострекультивации объекта

Для сокращения выбросов и уменьшения воздействия на атмосферу на объекте рекультивации предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- использование современного импортного и отечественного технологического оборудования, отвечающего последним экологическим стандартам, имеющим необходимые разрешения и сертификаты для использования на территории Российской Федерации;
- глушение двигателей автотранспорта при проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление при пересыпке пылящих материалов с помощью поливомоечной машины;
- ежегодные планово-профилактические ремонты технологического оборудования;
- контроль за технической исправностью и герметичностью оборудования;
- разработка плана-графика движения техники в пределах участка рекультивации;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- систематический контроль за состоянием и регулировкой топливных систем техники, контроль за составом выхлопных газов автомобилей;
- своевременное восстановление покрытия при аварийной ситуации;
- использование тентов на грузовых автомашинах при перевозке пылящих материалов.

Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.

С целью защиты приземных слоев атмосферного воздуха территории и прилегающих районов от загрязнения предусмотрены воздухоохраные мероприятия:

- в зимний и переходный периоды сокращение выбросов пыли происходит за счет снега, поверхностной влажности материала (влажность пылевой и мелкозернистой фракции материала $d \leq 1 \text{ мм}$), низких температур - комкование пылевой и мелкозернистой фракции, образование на поверхности продукции слоя льда;
- минимальное время работы оборудования на холостом ходу;
- использование только технически исправного автотранспорта и ДЭС, прошедших ежегодный технический осмотр. Необходимо регулярное проведение работ на СТО по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ;
- для предотвращения возгорания и выделения загрязняющих веществ, при горении мусора, необходимо неукоснительное соблюдение правил эксплуатации и техники безопасности, а также правил пожарной безопасности. Сжигание мусора и отходов на площадке и на прилегающей территории категорически запрещается.

Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Мероприятия по сокращению выбросов разрабатываются для 3-х режимов работы. При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 % за счет мер общего характера, для чего необходимо:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;

- рассредоточить во времени работу механизмов и машин, не участвующих в едином технологическом процессе;
- обеспечить эффективное орошение автодорог, складов щебня и приурочить ко времени максимальной ветровой активности (после полудня).
- При втором режиме работы предприятия должно быть обеспечено сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 % за счет:
 - выполнения мероприятия по первому режиму;
 - а также:
 - снизить производительность отдельного и оборудования, работа которого связана со значительными пылегазовыделениями;
 - произвести временную остановку оборудования для проведения профилактических и ремонтных работ; рассредоточить во времени работу оборудования; ограничить использование автотранспорта.
- При третьем режиме работы предприятия должно быть обеспечено сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 % за счет выполнения мероприятий по первому и второму режимам и дополнительно:
 - сокращение до минимума погрузочных работ;
 - запрещения выхода на линию автотранспорта с не отрегулированными двигателями.

Для снижения негативного воздействия настоящим проектом предусматриваются общие **мероприятия по защите от акустического воздействия:**

- использовать для технологических нужд только предназначенные для этого земли;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, атмосферы отходами, побочными продуктами и технологическими воздействиями (пыль, отработавшие газы двигателей, продукты испарения летучих веществ и другие газы, твердые выбросы, обеспыливающие и другие химические вещества, шум, вибрация и др.);
- недопущение превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия;
- предотвращение возможности возникновения по причине выполнения работ отрицательных геологических и гидродинамических явлений, изменяющих природные условия (эрозия, осушение, заболачивание);
- предупреждение непосредственного уничтожения, повреждения или ухудшения условия существования людей, животных, растительности вследствие выполнения работ;
- предупреждение эстетического ущерба вследствие резкого изменения визуально воспринимаемого ландшафта,
- исключение загрязнения недр ТБО и загрязненными сточными водами,
- использование только исправной техники и автотранспорта.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

В период строительства необходимо организовать производственный контроль за следующими процессами:

- качеством планировочных работ;

- соответствием выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивационных земель;
- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий строительства, в целях сокращения потребности в минеральных и сырьевых ресурсах;
- наличием на рекультивируемом участке строительных и других отходов;
- наличием и оборудованностью пунктов мониторинга за состоянием рекультивируемых земель.

Для получения прогнозируемого изменения природной среды и оценки скорости ее восстановления, ведение мониторинга земель и почвенного покрова должно быть продолжительностью на срок строительства.

Требования к качеству почв формируются в зависимости от характера землепользования. Однако, вне зависимости от него, основными санитарно-химическими показателями является содержание в почвах тяжелых металлов, легкорастворимых солей, канцерогенных веществ, органических токсикантов, загрязненность радиоактивными веществами.

Согласно 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» после ввода объекта в эксплуатацию на собственника возложена обязанность обеспечения проведения лабораторных исследований качества почвы.

Государственный контроль за соблюдением данных требований осуществляется органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации в соответствии с действующим положением.

На стадии строительства и приемки объекта в эксплуатацию контроль осуществляется с использованием стандартного перечня показателей (прил. 9 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»):

- содержание химических веществ: цинк, медь, свинец, никель, ртуть, мышьяк, кобальт, нефтепродукты, бенз(а)пирен.
- санитарно-бактериологические показатели: энтерококки, индекс БГКП, патогенные бактерии.

Отбор проб почвы 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.

Все исследования по оценке качества почвы должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке.

Стационарные площадки для отбора проб почв закладываются:

- в местах возможного разлива горючего, несанкционированных свалок и т.п., определенных при визуальном осмотре;

- на землях сельскохозяйственного назначения после проведения рекультивационных работ.

Для снижения влияния строительных работ проектом необходимо предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

- закрепление на местности границ проведения работ;

- производство работ в зоне, строго отведенной под их проведение;

- использование минимального количества строительных машин для уменьшения влияния на воздушную среду;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;

- заправку строительной техники и мойку колес производить в специально оборудованных местах вне строительной площадки и за пределами водоохраной зоны;

- после завершения всех работ необходимо предусмотреть планировку и благоустройство территории;

- мусор (бытовой, строительный), образовавшийся в период проведения работ необходимо складировать в специально отведенные места и периодически вывозить.

В качестве мероприятий по снижению выбросов в атмосферу рекомендуется применять механизмы с более экологичными характеристиками, предусмотреть оснащение строительной техники для снижения выбросов загрязняющих веществ.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду должно быть предусмотрено обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами или специальных распределителей сыпучих материалов. Обеспыливание осуществляется в соответствии с требованиями гл. 4.2 ВСН 8-89.

Мероприятия по охране геологической среды на период рекультивации

В целях предупреждения, своевременной защиты геологической среды от возможного отрицательного влияния технологических операций при рекультивации нарушенных земель предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение требований технического проекта разработки Тургеневского месторождения;

- обеспечение полноты извлечения запасов полезных ископаемых;

- маркшейдерский контроль проектных параметров системы разработки и принятой технологии ведения горных работ и рекультивации выработанного пространства;

- визуальные и инструментальные наблюдения за устойчивым состоянием бортов, траншей, уступов, откосов карьера и отвалов. При обнаружении признаков сдвижения горных пород работы прекращаются до принятия мер, обеспечивающих устойчивость горного массива;

- не допускать нецелевое использование отведённого земельного участка;

- организовать инженерный контроль за нормой снятия ПРС и его складированием в местах, установленных проектом;

- соблюдать технологию и порядок производства рекультивационных работ и меры безопасности, предусмотренные проектной документацией;
- устройство гидроизоляции дна и стен ложа (карьера), в виде глиняного замка, с целью предотвращения попадания загрязнений в грунты и водоносный горизонт;
- сбор и очистка загрязненных сточных вод с территории административно-хозяйственной площадки и технологической карты на каждом этапе производства работ;
- отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметичную емкость- накопитель с последующим вывозом специализированной организацией; сброс сточных и хозяйственных вод на рельеф не допускается.
- к эксплуатации допускать только технически исправные горнотранспортные машины, у которых отсутствуют течи масла и топлива;
- обслуживание, ремонт и заправка строительной техники производится за пределами участка производства работ, на специальной площадке с твердым покрытием;
- на которой организована система сбора и отведения дождевых сточных вод;
- организация сбора и временного накопления образующихся отходов на специальных площадках, оборудованных твердым покрытием и металлическими емкостями, исключаящими контакт отходов с грунтами территории;
- не допускать мойку оборудования и автотранспорта на территории производства рекультивационных работ;
- в случае аварийных остановок, при ремонтах и замене масел у горнотранспортных машин, предусматривать обязательный сбор (слив) нефтепродуктов в специальные металлические емкости или поддоны с последующей передачей отработанных масел специализированным организациям для утилизации;
- стоянка техники осуществляется на специально отведенной площадке, имеющей твердое покрытие;
- организация производственного экологического контроля при проведении всех видов работ.
- содержать в исправном состоянии, своевременно чистить водоотводные лотки и каналы;
- движение технологического транспорта осуществлять только по внутрикарьерным дорогам.

Выводы:

Проведение вышеуказанных мероприятий позволит свести к минимуму возможное негативное воздействие рекультивационных работ на компоненты геологической среды (рельеф, горные породы, подземные воды, активизацию геологических, инженерно-геологических и эрозионных процессов).

Мероприятия по охране геологической среды на период после рекультивации:

- организация сглаженных слабонаклонных форм рельефа, не допускающих образование замкнутых углублений, которые могут привести к заболачиванию рекультивированной территории;
- нанесение плодородно-растительного слоя, рыхление почвы и посев многолетних трав, позволит улучшить поглощение атмосферных осадков покрывающими грунтами, что будет способствовать быстрому восстановлению растительного покрова и повысит устойчивость дневной поверхности к эрозионным процессам.

При возникновении аварийных ситуаций:

При выполнении работ следует рассматривать следующие направления охраны природной среды и рационального расходования природных ресурсов:

- использовать для технологических нужд только предназначенные для этого земельные участки;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, атмосферы отходами, побочными продуктами и технологическими воздействиями (пыль, отработавшие газы двигателей, продукты испарения летучих веществ и другие газы, твердые выбросы, обеспыливающие и другие химические вещества, шум, вибрация и др.);
- недопущение превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия;
- предотвращение возможности возникновения по причине выполнения работ отрицательных геологических и гидродинамических явлений, изменяющих природные условия (эрозия, осушение, заболачивание);
- предупреждение непосредственного уничтожения, повреждения или ухудшения условия существования людей, животных, растительности вследствие выполнения работ;
- предупреждение эстетического ущерба вследствие резкого изменения визуально воспринимаемого ландшафта,
- исключение загрязнения недр ТБО и загрязненными сточными водами, исключение сжигания отходов, захоронения трупов животных и размещения радиоактивных отходов.

9. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Все возможные выбросы загрязняющих веществ, акустическое воздействие, образование отходов учтены и рассчитаны на основании утвержденной методической и нормативной литературы в данном разделе.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности данного хозяйственного объекта на окружающую среду неопределенности критического уровня выявлены не были.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.

Предложения по производственному экологическому мониторингу

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» 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, осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль, ПЭК).

Перечень правовых и нормативных документов для разработки программ производственного экологического контроля и мониторинга:

Международные соглашения

- Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992);
- Рекомендация ОСПАР 2003/1 «Стратегия комплексной оценки и программы мониторинга»;
- Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция, 1979).

Законодательные акты Российской Федерации

- Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

Подзаконные нормативные правовые акты:

- Положение об оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 15 мая 2000 г. № 372;
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2006 г. № 801 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».
- СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

Государственные стандарты

- ГОСТ 17.1.2.04-77 Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов
- ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1)
- ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в рабочей и проектной документации, а также с учетом данных инженерных изысканий на весь период эксплуатации.

Целью экологического контроля является:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В задачи ПЭК входит:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по охране водных биоресурсов и среды их обитания;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Объекты ПЭК – объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.

При осуществлении ПЭК за *охраной атмосферного воздуха* регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- установок очистки газов;
- атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (для производственных объектов, где имеются неорганизованные, линейные и/или плоские источники загрязнения атмосферы).

При осуществлении ПЭК за *охраной водных объектов* регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
- мест водозабора и учета используемой воды;
- выпусков сточных вод, в том числе очищенных;
- сооружений для очистки сточных вод и сооружений систем канализации;
- систем водопотребления и водоотведения;
- гидротехнических сооружений;
- подводных переходов;
- поверхностных и подземных водных объектов, пользование которыми осуществляется на основании разрешительной документации, а также территорий водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

При осуществлении ПЭК в *области обращения с отходами* регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- систем удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

При осуществлении ПЭК *в области охраны земель и почв* регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния:

- земель водного фонда в районах выпусков сточных вод в водные объекты и переходов трубопроводов через водные объекты;
- земель лесного фонда в районах расположения производственных объектов;
- земель сельскохозяйственного назначения с установленными нормами плодородия и степени загрязненности пестицидами и иными химическими веществами;
- земель промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на которых расположены производственные объекты (включая санитарно-защитную зону) и/или проводятся строительные, геологоразведочные, испытательные, эксплуатационные и иные работы;
- земельных участков, используемых для складирования, хранения, захоронения и/или подготовки к переработке промышленных и бытовых отходов;
- земельных участков (земель транспорта и земель иных категорий), по которым проходят продуктопроводы;
- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций;
- земельных участков, подлежащих рекультивации, и работы по рекультивации земель;
- земельных участков, находящихся в водоохраной зоне водного объекта.

При осуществлении ПЭК *за охраной объектов животного и растительного мира* и среды их обитания регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с:

- воздействием на места обитания редких и эндемичных видов растений и животных, расположенные в зоне потенциального негативного воздействия производственных объектов;
- эксплуатацией технических устройств, служащих для обеспечения доступности путей миграции животных;
- обеспечением безопасности водных переходов трубопроводов и гидротехнических сооружений, действующих в местах обитания водных биологических ресурсов;
- реализацией защитных мероприятий на производственных объектах и на линиях электропередачи.

При осуществлении ПЭК *за охраной лесов и иной растительности* регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с:

- использованием и охраной лесного фонда, кустарниковой и иной растительности, произрастающей в зоне расположения строящихся и эксплуатируемых производственных объектов;
- проведением работ на землях лесного фонда.

Объектами контроля в данном проекте выступают:

- атмосферный воздух в районе проведения работ;
- санитарно-защитная зона;
- поверхностные водные объекты;
- водоохранные зоны поверхностных водных объектов;
- МВН отходов;

– система водоотведения (сооружения отвода и накопления сточных вод – пруды-отстойники).

При проведении ПЭК используются следующие **методы**:

- картографический метод с использованием данных дистанционного зондирования;
- анализ документации;
- наземное натурное обследование территории;
- фотосъемка;
- инструментальные замеры;
- экспертные оценки;
- документирование.

Общий инструментальный контроль (экологический мониторинг) за состоянием атмосферного воздуха, водных объектов и почв на территории проектируемого объекта планируется осуществлять экологической службой предприятия. Пробы будут анализироваться в лабораториях с соответствующей областью аккредитации.

Рекомендуемая схема пунктов наблюдений на территории месторождения с указанием номеров точек опробования и контролируемых компонентов окружающей среды приведена на ситуационном плане в Приложении А.

Контроль использования недр включает:

1. Наблюдения за устойчивостью откосов отвалов. Наблюдения проводятся визуальным способом и с помощью реперов, перемещающихся или наклоняющихся при движении откосов.

Маркшейдерское наблюдение за состоянием отвалов выполняется в соответствии с «Инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости».

2. Контроль соблюдения принятой проектом и согласованной системы разработки месторождения, которая обеспечивает ведение добычных работ в пределах лицензионной площади в границах горных отводов.

Разработка месторождения должна осуществляться в строгом соответствии с «Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом», «Едиными правилами безопасности при взрывных работах», «Правилами технической эксплуатации рудников, приисков и шахт, разрабатывающих месторождения цветных, редких и драгоценных металлов».

3. Учет движения запасов полезных ископаемых и потерь при их разубоживании, который обеспечивается:

- разработкой месторождений в соответствии с проектом, выполненным с соблюдением «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»;
- ежегодным согласованием планов развития горных работ, нормативов и плановых потерь с округом Госгортехнадзора;
- ведением установленной геологической и маркшейдерской документации и обеспечением ее сохранности;

- проведением эксплуатационной разведки в соответствии с проектом;
- осуществлением ежегодного учета состояния и движения запасов, потерь и разубоживания, а также учета запасов по степени их подготовленности к отработке по формам принятой статотчетности;
- списанием запасов в соответствии с действующими приказами и нормативными документами.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в системе экологического мониторинга проводятся на границе санитарно-защитной зоны. Расположение постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха принимается в соответствии с ГОСТ 17.2.3.07-86 «Правила контроля воздуха населенных пунктов».

Контролю на границе санитарно-защитной зоны подлежат: пыль неорганическая (с содержанием SiO_2 более 70%), диоксид азота.

Посты наблюдения за качественным составом атмосферного воздуха размещаются на границе санитарно-защитной зоны с подветренной стороны (фоновый) от источников загрязнения с учетом преобладающих ветров, и с подфакельной стороны (контрольный). Расположение точек определено с учетом максимальных величин концентраций загрязняющих веществ в соответствии с результатами рассеивания вредных примесей в атмосфере.

В связи с тем, что пылевые выбросы доминируют в общем объеме выбросов предприятия, особое внимание уделено контролю содержания пыли.

Контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ проводится 1 раз в квартал.

Отбор проб воздуха для определения концентраций примесей в атмосфере производится в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Методика анализа определяется в соответствии с РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы используются разовые режимы отбора проб, продолжающиеся 20-30 минут. Отбор проб осуществляется на стационарных постах и производится 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. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются атмосферное давление, направление и скорость ветра, температура воздуха.

На объекте осуществляются следующие виды **контроля количества и качества поверхностных сточных вод**:

а) Контроль состояния поверхностных сточных вод включает в себя наблюдения за расходом и составом сточных с очистных сооружений. Контроль качества поверхностных сточных вод производится согласно Приложению 1 СанПиНа 2.1.5.980-00 2.1.5. «Водоотведение

населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Отбор проб производится 2 раза в год (весной и осенью).

Гидрологические наблюдения, контроль качества поверхностных вод

Для наблюдений за гидрологическими и гидрохимическими показателями перечисленных водотоков организуются посты мониторинга: фоновый и контрольный.

Формирование сети пунктов наблюдений на водотоках производится в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Фоновые створы организуются на расстоянии не менее 100 м выше по течению от участка сброса загрязняющих веществ, контрольные створы размещаются не далее 100 м по течению ниже зоны воздействия объекта:

Т.н.1(ф), т.н.2(к) – фоновый и контрольный створы,

Т.н. 3 (к) – контрольная на ручей без названия, контролирует влияние объекта;

Контроль водной среды рекомендуется проводить по гидрологическим (расход воды, скорость течения и уровень воды) и гидрохимическим показателям.

Наблюдения за гидрологическими и гидрохимическими показателями природных вод проводятся в основные фазы водного режима реки -конец весеннего половодья, летняя межень, осенний паводок. Отбор проб производится 2 раза в год (весной и осенью).

В местах отбора проб в фоновом и контрольном створах организуются гидропосты с оборудованием подходов к воде и устройством мостков. Перечень контролируемых показателей и частота отбора проб, определяемые программой проведения мониторинга, согласованной с Управлением по недропользованию по Республике Крым.

Состав контролируемых гидрохимических компонентов определяется исходя из особенностей природного химического состава поверхностных вод с учетом его возможного техногенного изменения и гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод СанПиН 2.1.5.980-00.

Ландшафтные наблюдения

При ландшафтных наблюдениях предусмотрен контроль состояния почвенно-растительного покрова территории предприятия в пределах границ СЗЗ.

Проводится визуальное обследование территории на очевидность нарушения почвенно-растительного покрова. Обследование производится после снеготаяния в период появления растительного покрова, а также 1 – 2 раза в теплое время года.

Контроль состояния почв

В процессе промышленной эксплуатации месторождения имеется, хотя и незначительная, вероятность загрязнения почв за счет миграции токсичных компонентов. Площадки отбора проб располагаются с подфакельной стороны от источника потенциального загрязнения и на границе СЗЗ предприятия, а также организуется фоновая площадка с подветренной стороны.

Отбор проб почв осуществляется методом «конверта с центром». Размер конверта рекомендуется 5х5м. (Требования к геолого-экологическим исследованиям. ВСЕГИНГЕО, М.С. Галицин.- М.:1990 г.). Глубина отбора проб зависит от мощности почвенных горизонтов А и В, и может варьировать от 0,1 до 0,5 м.

Контроль состояния почв на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов проводится 1 раз в год.

Контроль состояния растительного и животного мира

В начальном периоде контроль над растительным покровом включает в себя изучение существующих фондовых материалов, данных Рослесхоза и лесоустроительных организаций, полевые геоботанические исследования. На дальнейших этапах развития предприятия раз в три года или раз в пять лет (по решению местных органов) производится съемка растительного покрова.

Изменения качественных и количественных характеристик растительного покрова должны быть объективно интерпретированы в сравнении с естественным состоянием растительных сообществ на фоновых относительно ненарушенных участках, аналогичных своим природно-ландшафтными характеристикам исследуемой территории.

Ареалы негативных изменений растительного покрова наносятся на тематические карты.

Контроль состояния растительного покрова также подразумевает контроль вырубki леса, которая должна производиться в пределах и объемах, согласованных с лесхозом.

Контроль состояния растительного покрова производится представителями специализированной организации по договору.

Воздействие на животный мир при эксплуатации объектов предприятия будет связано с фактором сокращения среды обитания животных и появления фактора беспокойства. Проводимые работы не причинят существенного ущерба животному миру. Все работы будут вестись в пределах земельного отвода.

Изменения численности и другие изменения животного мира, связанные с антропогенным воздействием, оцениваются на основе наблюдений специализированных организаций, в среднем 1 раз в 5 лет и статистической обработкой полученных данных.

Материалы по изучению животного мира содержат оценку факторов, влияющих на его состояние (техногенного или других видов воздействия), а также прогноз возможных изменений среды обитания, вследствие реализации планируемой деятельности.

Контроль состояния объектов временного накопления отходов

При соблюдении правил хранения и периодичности вывоза, использования и обезвреживания отходы не оказывают вредного воздействия на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды.

Программа и сеть контроля качества окружающей среды на территории предприятия имеет своей целью снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. При организации системы необходимо учитывать состояние мест хранения отходов и физико-химические свойства отходов.

Контроль состояния мест временного складирования отходов возлагается на инженера-эколога предприятия.

Целью контроля безопасного размещения отходов на объекте является:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов;

- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок временного складирования отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям или для захоронения;
- соблюдение использования отходов;
- соблюдение обезвреживания отходов на предприятии.

Техногенные наблюдения

Техногенные наблюдения включают в себя за состоянием санитарно-защитной зоны предприятия, а также наблюдения за устойчивостью откосов карьера.

Наблюдение за состоянием санитарно-защитной зоны включает в себя обследование территории с целью выявления источников возможного загрязнения, проверки соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности.

Наблюдения за устойчивостью бортов карьера проводится постоянно производственно-технической службой ООО «Центр Регистрации».

По результатам проведения производственного экологического контроля готовится отчетность:

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование	Вид отчетности	Сроки предоставления	Ответственное лицо
1	2	3	4	5
1	Проверка по обеспечению и соблюдению требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды	В случае выявления нарушений готовиться предписание «Об устранении нарушений»	1 раз в месяц, в случае обнаружения нарушений	Генеральный директор
2	Постоянно действующая комиссия по проведению комплексных проверок за соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности в структурных подразделениях	Акт «О проведении проверки»	1 раз в квартал	Генеральный директор
4	Подготовка статистической отчетности о выбросе загрязняющих веществ	Форма статистического наблюдения 2-ТП воздух (2-ТП воздух (срочная))	2 раза в год Январь (Июль)	Инженер по охране окружающей среды
5	Учет в области обращения с отходами	Данные учета в области обращения с отходами	1 раз в квартал	Инженер по охране окружающей среды

№ п/п	Наименование	Вид отчетности	Сроки предоставления	Ответственное лицо
1	2	3	4	5
6	Подготовка статистической отчетности по форме 2-ТП отходы	Форма статистического наблюдения 2-ТП отходы	1 раз в год (Январь)	Инженер по охране окружающей среды
7	Подготовка информации о платежной базе за негативное воздействие на окружающую среду	Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду	1 раз в год (Март)	Инженер по охране окружающей среды

10. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.

Предложения по производственному экологическому мониторингу

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» 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, осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль, ПЭК).

Перечень правовых и нормативных документов для разработки программ производственного экологического контроля и мониторинга:

Международные соглашения

- Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992);
- Рекомендация ОСПАР 2003/1 «Стратегия комплексной оценки и программы мониторинга»;
- Конвенция об охране мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция, 1979).

Законодательные акты Российской Федерации

- Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;

Подзаконные нормативные правовые акты:

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;

- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Государственные стандарты

- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в проектной документации, а также с учетом данных инженерных изысканий на весь период рекультивации.

Целью экологического контроля является:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее - природоохранных мероприятий);
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В задачи ПЭК входит:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по охране водных биоресурсов и среды их обитания;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Объекты ПЭК – объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.

При осуществлении ПЭК за *охраной атмосферного воздуха* регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- атмосферного воздуха на границе контура объекта (производственной площадки).

При осуществлении ПЭК в *области обращения с отходами* регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- объектов накопления отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации.

При осуществлении ПЭК в *области охраны земель и почв* регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния:

- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций;
- земельных участков, подлежащих рекультивации, и работы по рекультивации земель.

При осуществлении ПЭК за *охраной объектов животного и растительного мира* и среды их обитания регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с:

- воздействием на места обитания редких и эндемичных видов растений и животных, расположенные в зоне потенциального негативного воздействия производственных объектов;
- эксплуатацией технических устройств, служащих для обеспечения доступности путей миграции животных;
- реализацией защитных мероприятий на производственных объектах и на линиях электропередачи.

При осуществлении ПЭК за *охраной растительности* регулярному контролю подлежит деятельность, связанная с:

- использованием и охраной кустарниковой и иной растительности, произрастающей в зоне расположения объектов.

Объектами контроля в данном проекте выступают:

- Атмосферный воздух в районе проведения работ;

- МВН отходов.

При проведении ПЭК используются следующие **методы**:

- анализ документации;
- наземное натурное обследование территории;
- фотосъемка;
- инструментальные замеры;
- экспертные оценки;
- документирование.

Общий инструментальный контроль (экологический мониторинг) за состоянием атмосферного воздуха, водных объектов и почв на территории проектируемого объекта планируется осуществлять экологической службой предприятия. Пробы будут анализироваться в лабораториях с соответствующей областью аккредитации.

Количество контролируемых показателей и периодичность контроля принято согласно 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».

Рекомендуемая схема пунктов наблюдений на территории месторождения с указанием номеров точек опробования и контролируемых компонентов окружающей среды приведена на ситуационном плане в Приложении.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и отбор проб осуществляются в период проведения рекультивации объекта (технический этап) 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».

Посты наблюдения за качественным составом атмосферного воздуха размещаются на границе жилой зоны с подветренной стороны (фоновый) от источников загрязнения с учетом преобладающих ветров, и с подфакельной стороны (контрольный). Расположение точек определено с учетом максимальных величин концентраций загрязняющих веществ в соответствии с результатами рассеивания вредных примесей в атмосфере.

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 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.

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.

Контроль состояния атмосферного воздуха (инструментальный) на границе жилой зоны проводится в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» 1 раз в месяц по следующим веществам: **азота диоксид, углерод черный (сажа), кальций карбонат** в соответствии с п. 9.1.2. Приказа МПР от 28.02.2018 г. № 74.

Контроль на источниках выбросов осуществляется расчетным методом в соответствии с табл. 7.1.6 раздела 7.1. данного тома.

При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы используются разовые режимы отбора проб, продолжающиеся 20-30 минут. Отбор проб осуществляется на стационарных постах и производится 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. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества.

Одновременно с отбором проб воздуха определяются атмосферное давление, направление и скорость ветра, температура воздуха.

Пункты точек мониторинга:

Контрольная точка № 1 (ТМ1) – граница СЗЗ в северном направлении, координаты 45,272856 33,435261

Контрольная точка № 2 (ТМ2) – граница СЗЗ в северо-восточном направлении, координаты 45,270233 33,450601

Контрольная точка № 3 (ТМ3) – граница СЗЗ в восточном направлении, координаты 45,262809 33,454823

Контрольная точка № 4 (ТМ4) – граница СЗЗ в южном направлении, координаты 45,246947 33,436943

Контрольная точка № 5 (ТМ5) – граница СЗЗ в юго-западном направлении, координаты 45,249416 33,425558

Контрольная точка № 6 (ТМ6) – граница СЗЗ в западном направлении, координаты 45,257847 33,426726

Контрольная точка № 7 (ТМ7) – граница СЗЗ, жилая застройка в юго-западном направлении, координаты 45,266849 33,422501

Основным критерием **оценки уровня звукового давления**, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" является:

- допустимое значение эквивалентного уровня звука (дБА);
- допустимое значение уровня звукового давления в октавных полосах (дБ).

Документы, устанавливающие гигиенические нормативы:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В период рекультивации инструментальный контроль уровней звукового давления организован на тех же точках контроля, что и для проб атмосферного воздуха, в соответствии с п. 8.2. МУК 4.3.3722-21.

После завершения работ технического этапа рекультивации и пострекультивационный период 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)».

Ландшафтные наблюдения

При ландшафтных наблюдениях предусмотрен контроль состояния почвенно-растительного покрова территории предприятия в пределах границ нормативной СЗЗ.

Проводится визуальное обследование территории на очевидность нарушения почвенно-растительного покрова. Обследование производится после снеготаяния в период появления растительного покрова, а также 1 – 2 раза в теплое время года.

Контроль состояния почв

Почвенный мониторинг представляет собой одну из важнейших составляющих экологического мониторинга в целом и направлен на раннюю диагностику изменений почвенного покрова антропогенного характера, которые в итоге могут нанести вред здоровью человека и состоянию экосистемы.

Система мониторинга должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния 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.

Программа почвенного мониторинга должна состоять из 3 основных частей:

- мониторинг деградации и химического загрязнения почв;
- мониторинг санитарно-гигиенического состояния почв;
- мониторинг опасных экзогенных, в первую очередь, эрозионных процессов.

Мониторинг деградации и химического загрязнения почв предполагает:

- контроль морфологических, физических и химических свойств почв (гумус, рН, содержание элементов питания растений, плотность сложения и т.д.) с оценкой уровня экологического качества;
- контроль соответствия содержания в почвах тяжелых металлов (ртуть, свинец, мышьяк, цианиды) требованиям нормативных документов;
- контроль содержания в почвах органических соединений требованиям нормативных документов.

Мониторинг санитарно-гигиенического состояния почв включает оценку санитарно-паразитологических и бактериологических параметров:

- наличие несанкционированных скоплений бытового мусора;
- контроль микробиологических и паразитологических показателей.

Наблюдения за общим санитарным состоянием почвенной поверхности следует проводить не реже одного раза в месяц.

Контроль состояния почвенного покрова участка проведения работ должен включать:

- 1) регулярный осмотр территории с фиксацией всех физико-механических нарушений почвенного покрова, составлением соответствующих актов и контролем устранения выявленных нарушений в сроки последующих осмотров;
- 2) опробование поверхностных (0-20 см) горизонтов почв прилегающих к участку территорий.

Определение перечня наблюдаемых параметров и соответствующих методик для трех категорий наблюдений:

- режимные наблюдения на определенных заранее точках;
- оперативные работы (в местах обнаруженного исторического и аварийного загрязнения);
- специальные работы (в связи с увеличением значимости какого-либо техногенного воздействия или при обнаружении сверхнормативного загрязнения грунтов в процессе мониторинга).

Объем исследований и перечень изучаемых показателей при мониторинге определяется в каждом конкретном случае с учетом целей и задач по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Стандартный перечень контролируемых параметров включает (согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 и п. 120 СанПиН 2.1.3684-21): Ni, Zn, Cd, Pb, Cu, Hg, As, Бензапирен, рН, Нефтепродукты. В качестве микробиологических показателей исследуются: общее бактериальное число, колититр,

энтерококки, патогенные микроорганизмы, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших, личинки и куколки синантропных мух.

Количество пунктов опробования, глубина отбора проб и перечень определяемых показателей загрязнения регламентируется СанПиН 2.1.3684-21. Размер пробной площадки принят в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-17 и ГОСТ 17.4.4.02-17. «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» методом «конверта с центром». Для контроля загрязнения почв на каждые 0,5 га территории закладывают не менее одной пробной площадки размером не менее 10 x 10 м. Контроль состояния почв на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов проводится 1 раз в год (а также после окончания работ по рекультивации). Количество пробных площадок – 4. Перечень контролируемых показателей приведен в таблице 10.1.

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».

Контроль состояния растительного

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 объекта;
- 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.

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.

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.

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.

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.

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 рекультивации, а также в течение 1 года в пострекультивационный период) принята для охвата различных фенологических фаз развития растительности.

Контроль состояния объектов 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 и птицами.

Исследования будут проводиться методом маршрутных учетов, а также в пунктах зоологического мониторинга, где проводятся учеты мелких млекопитающих на линиях инструментальным методом. Пункты маршруты закладываются в зоне воздействия рекультивации объекта (контрольные) и за пределами зоны воздействия (фоновые). Рекомендуются, 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 контролируемые 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, 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.

Для определения численности птиц и видового состава орнитокомплексов рекомендуется применять общепринятый метод комплексного маршрутного учета (Равкин, 1967) с выделением фиксированных полос обнаружения видов.

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.

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 рекультивации, а также в течение 1 года в пострекультивационный период) принята для охвата различных фенологических фаз развития животного мира.

Контроль состояния объектов временного накопления отходов

При соблюдении правил хранения и периодичности вывоза, использования и обезвреживания отходы не оказывают вредного воздействия на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды.

Программа и сеть контроля качества окружающей среды на территории предприятия имеет своей целью снижение или полное исключение вредного влияния отходов на окружающую среду. При организации системы необходимо учитывать состояние мест хранения отходов и физико-химические свойства отходов.

Контроль состояния мест временного складирования отходов возлагается на инженера-эколога предприятия.

Целью контроля безопасного размещения отходов на объекте является:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с площадок временного складирования отходов объекта для передачи их сторонним специализированным предприятиям или для захоронения;
- соблюдение использования отходов;
- соблюдение обезвреживания отходов на предприятии.

Техногенные наблюдения

Техногенные наблюдения включают в себя за состоянием санитарно-защитной зоны предприятия, а также наблюдения за устойчивостью откосов карьера.

Наблюдение за состоянием санитарно-защитной зоны включает в себя обследование территории с целью выявления источников возможного загрязнения, проверки соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности.

Наблюдения за устойчивостью бортов карьера проводится постоянно производственно-технической службой АО «ЕЗСМ».

АО «ЕЗСМ» в 2021 г. разработана Программа производственного экологического контроля. Данным проектом предлагается внесение изменений в программу ПЭК с учетом проектируемого положения, приведённые в таблицах 10.1-10.3.

Программа экологического контроля АО «ЕЗСМ»

Таблица 10.1

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Код и наименование вещества	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
уровень химического загрязнения атмосферного воздуха	Контрольная точка № 1 (ТМ1) – граница С33 в северном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин	количество исследований - 30 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке в течение 1 года для подтверждения расчетных параметров при полной производственной загрузке (мощности)	аккредитованной лабораторией	инструментальный, в соответствии с областью аккредитации лаборатории
	45,272856	33,435261				
	Контрольная точка № 2 (ТМ2) – граница С33 в северо-восточном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,270233	33,450601				
	Контрольная точка № 3 (ТМ3) – граница С33 в восточном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,262809	33,454823				
	Контрольная точка № 4 (ТМ4) – граница С33 в южном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,246947	33,436943				
	Контрольная точка № 5 (ТМ5) – граница С33 в юго-западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
45,249416	33,425558					
Контрольная точка № 6 (ТМ6) – граница С33 в западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества				

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Код и наименование вещества	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
	45,257847	33,426726	3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	Контрольная точка № 7 (ТМ7) – граница СЗЗ, жилая застройка в юго-западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества			
	45,266849	33,422501	3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			

Таблица 10.2

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Периодичность контроля	Допустимый уровень звука, дБа с 7.00 до 23.00 час с 23.00 до 7.00 час	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
эквивалентный и максимальный уровень шума	Контрольная точка № 1 (ТМ1) – граница СЗЗ в северном направлении		натурные исследования для подтверждения размера СЗЗ - 8 раз в год при эксплуатации (1 раз в квартал в течение 1 года) в теплое и холодное время года для подтверждения расчетных параметров в дневное время с 7.00 до 23.00 часов	эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55 максимальный с 7.00 до 23.00 - 70	аккредитованной лабораторией	инструментальный, в соответствии с областью аккредитации лаборатории
	45,272856	33,435261				
	Контрольная точка № 2 (ТМ2) – граница СЗЗ в северо-восточном направлении					
	45,270233	33,450601				
	Контрольная точка № 3 (ТМ3) – граница СЗЗ в восточном направлении					
	45,262809	33,454823				
	Контрольная точка № 4 (ТМ4) – граница СЗЗ в юго-восточном направлении					
45,246947	33,436943					
эквивалентный и максимальный	Контрольная точка № 5 (ТМ5) – граница СЗЗ в юго-западном направлении			эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55		

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Периодичность контроля	Допустимый уровень звука, дБа с 7.00 до 23.00 час с 23.00 до 7.00 час	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
- ный уровень шума	45,249416	45,249416		максимальный с 7.00 до 23.00 - 70		
	Контрольная точка № 6 (ТМ6) – граница СЗЗ в западном направлении			эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55		
	45,257847	33,426726		максимальный с 7.00 до 23.00 - 70		
	Контрольная точка № 7 (ТМ7) – граница ССЗЗ, жилая застройка в юго-западном направлении			эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55		
	45,266849	33,422501		максимальный с 7.00 до 23.00 - 70		

Таблица 10.3

Наименование мероприятия	Номер точки	Местоположение точки измерения, контур объекта	Контролируемый показатель	Сроки проведения	Особые условия проведения замеров	Кем осуществляется	Ожидаемая экологическая эффективность
Исследования почвы (глубина отбора 0-0,2)	1 проба	территория объекта	Тяжелые металлы, нефтепродукты, санитарно-микробиологические, санитарно-паразитологические показатели	1 раз в полгода	-	Специализированной организацией	Соответствие Соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
Оценка состояния рекультивиров	1 проба на 1	территория объекта	Тяжелые металлы, 3,4-	По окончании	-	Аккредитованная	

Наименование мероприятия	Номер точки	Местоположение точки измерения, контур объекта	Контролируемый показатель	Сроки проведения	Особые условия проведения замеров	Кем осуществляется	Ожидаемая экологическая эффективность
ванных почв на участках, нарушенных в процессе строительства, а также оценка загрязнения и деградации почв в зоне строительства и прилегающих к ней участков.	га		бензапирен, нефтепродукты, санитарно-микробиологические, санитарно-паразитологические показатели	работ по рекультивации		организация	
Контроль за обращением с отходами	МВН отходов		Учет количества образования отходов, соблюдение условий сбора, хранения, транспортировки отходов	-	-	Подрядная организация	Соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
Контроль за объектами животного и растительного мира	Участок рекультивации		Наличие птиц с гнездовым поведением; Контроль	В период проведения работ	-	Подрядная организация	

Наименование мероприятия	Номер точки	Местоположение точки измерения, контур объекта	Контролируемый показатель	Сроки проведения	Особые условия проведения замеров	Кем осуществляется	Ожидаемая экологическая эффективность
			границ участка проведения работ;				

По результатам проведения производственного экологического контроля готовится отчетность:

Таблица 10.2

№ п/п	Наименование	Вид отчетности	Сроки предоставления	Ответственное лицо
1	2	3	4	5
1	Проверка по обеспечению и соблюдению требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды	В случае выявления нарушений готовится предписание «Об устранении нарушений»	1 раз в месяц, в случае обнаружения нарушений	Генеральный директор
2	Постоянно действующая комиссия по проведению комплексных проверок за соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности и экологической безопасности в структурных подразделениях	Акт «О проведении проверки»	1 раз в квартал	Генеральный директор
4	Подготовка статистической отчетности о выбросе загрязняющих веществ	Форма статистического наблюдения 2-ТП воздух (2-ТП воздух (срочная))	2 раза в год Январь (Июль)	Инженер по охране окружающей среды
5	Учет в области обращения с отходами	Данные учета в области обращения с отходами	1 раз в квартал	Инженер по охране окружающей среды

№ п/п	Наименование	Вид отчетности	Сроки предоставления	Ответственное лицо
1	2	3	4	5
6	Подготовка статистической отчетности по форме 2-ТП отходы	Форма статистического наблюдения 2-ТП отходы	1 раз в год (Январь)	Инженер по охране окружающей среды
7	Подготовка статистической отчетности по форме 2-ТП рекультивация	Форма статистического наблюдения 2-ТП рекультивация	1 раз в год (Январь) до 1 февраля после отчетного периода.	Инженер по охране окружающей среды
8	Подготовка информации о платежной базе за негативное воздействие на окружающую среду	Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду	1 раз в год (Март)	Инженер по охране окружающей среды

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Таблица 10.4

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 Карьер по добыче известняка									
1	Карьер	5016	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1064791	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0954172	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0272872	0,00000		
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015374	0,00000		
1	Карьер	5017	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0032000	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0066600	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010800	0,00000		
1	Карьер	5018	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0128178	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	5
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0140000	0,00000		
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-08	0,00000		
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001667	0,00000		

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0040000	0,00000		
1	Карьер	5019	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001237	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0015726	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000650	0,00000		
1	Карьер	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0532396	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0477086	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0136436	0,00000		
			3119	Кальций карбонат	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0081821	0,00000		
1	Карьер	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016000	0,00000	Контроль осуществляется расчетным методом предприятия	1,2,3,4,6,7
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0033300	0,00000		
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0005400	0,00000		
			3119	Кальций карбонат	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004614	0,00000		

Применяемые расчетные методики:

8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
11. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, НИИ Атмосфера, 2001 г.
13. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001.
14. Методики расчета вредных выбросов (сборов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.

Экологический контроль и мониторинг при авариях

На рекультивируемом участке потенциально возможно возникновение внештатных и аварийных ситуаций, в случае которых необходима корректировка программы производственного контроля. Возможной аварийной ситуацией на объекте является разлив нефтепродуктов.

Возможный пролив нефтепродуктов будет носить кратковременный и локальный характер, так как объем нефтепродуктов незначителен. Воздействие на атмосферный воздух также будет кратковременным и изменения частоты опробования не требуется.

Опробование почв производить после ликвидации аварийной ситуации на содержание нефтепродуктов.

При ликвидации разлива нефтепродуктов площадь, глубина загрязнения земель и концентрация нефти (нефтепродуктов) определяются на основании данных по обследованию земель и лабораторных анализов, соответственно, количество загрязненного грунта уточняется на месте случившейся аварии по факту при проведении работ по ликвидации разлива.

Масса/объем загрязненного сорбента. Требующегося для сбора нефтепродуктов будет зависеть от объема разлива нефтепродуктов, плотности сорбента и нефтепродуктов, емкости поглощения нефтепродуктов, мощности загрязнения почвенного слоя, процента загрязненности почвенного слоя.

Отходы, образовавшиеся в результате ликвидации аварии, подлежат передаче в специализированную лицензированную организацию по утилизации/обезвреживанию нефтезагрязненных отходов.

Таблица 10.3. Программа мониторинга и контроля окружающей среды при аварийных ситуациях

Аварийная ситуация	Параметры контроля	Место проведения контроля	Продолжительность проведения контроля
Атмосферный воздух			

Аварийная ситуация	Параметры контроля	Место проведения контроля	Продолжительность проведения контроля
Разлив нефтепродуктов (без возгорания)	- Дигидросульфид (Сероводород) - Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	На месте аварии	В период ликвидации аварии
		ТМ1, ТМ2	
Разлив нефтепродуктов (с возгоранием)	- Азота диоксид (Азот (IV) оксид) - Азот (II) оксид (Азота оксид) - Гидроцианид (Водород цианистый) - Углерод (Сажа) - Сера диоксид-Ангидрид сернистый - Дигидросульфид (Сероводород) - Углерод оксид - Углерод диоксид - Формальдегид - Этановая кислота	На месте аварии	В период ликвидации аварии
		ТМ1, ТМ2	
Почвенный покров			
Разлив нефтепродуктов (без возгорания)	Нефтепродукты, площадь загрязнения, глубина загрязнения	В месте разлива	После ликвидации аварийной ситуации
		За границей участка с юго-западной стороны	
Разлив нефтепродуктов (с возгоранием)	Нефтепродукты, площадь загрязнения, глубина загрязнения	В месте разлива	После ликвидации аварийной ситуации
		За границей участка с юго-западной стороны	
Растительность			
Разлив нефтепродуктов (без возгорания)	Геоботанические исследования и описания (визуальный осмотр на предмет загрязнения растительного покрова и угнетения растительных сообществ)	За границей участка с юго-западной стороны	После ликвидации аварийной ситуации

Аварийная ситуация	Параметры контроля	Место проведения контроля	Продолжительность проведения контроля
Разлив нефтепродуктов (с возгоранием)	Геоботанические исследования и описания (визуальный осмотр, оценка состояния популяций деревьев и растительности)	За границей участка с юго-западной стороны	

11. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду производится в соответствии с:

1. Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";
2. Приказ Минприроды России от 09.01.2017 N 3 "Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы";
3. Письмо Минприроды России от 16 декабря 2016 г. N ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2».
4. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 (ред. от 16.02.2019) "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

11.1.1. Расчет платы за размещение отходов

Таблица 11.1.1.

№ п/п	Наименование отхода	Ед.измерения	Класс опасности	Факт. масса отходов, т	Ставка платы, руб./тонн	Коэффициент инфляции на 2022	Сумма платы за размещение отходов (руб.)
1	2	4	5	6	7	11	12
2	7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	т.	4	0,814	663,2	1,19	642,42

Итого за размещение отходов: 642,42 руб.

11.1.2. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Таблица 11.1.2.

№ п/п	Наименование вещества	Ед.измерения	Факт. Выброс ЗВ	Ставка платы, руб./тонн [1]	Дополнительный коэффициент к ставке платы за размещение отходов (Кот) [2,3]	Сумма платы за выброс ЗВ (руб.) [2]
1	2	3	4	5	6	7
1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	т.	0,876508	138,80	1,19	144,78
2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	т.	0,142432	93,50	1,19	15,85
3	Углерод (Пигмент черный)	т.	0,136515	36,60	1,19	5,95
4	Сера диоксид	т.	0,092913	45,40	1,19	5,02
5	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	т.	2,00E-07	686,20	1,19	0,01
6	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	т.	0,760332	1,60	1,19	1,45
7	Бенз/а/пирен	т.	2,00E-09	5472968,70	1,19	0,02
8	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	т.	0,000024	1823,60	1,19	0,06
9	Бензин	т.	0,000482	3,20	1,19	0,01
10	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	т.	0,215483	6,70	1,19	1,72
11	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	т.	0,000006	10,80	1,19	0,01
12	Взвешенные вещества	т.	0,022449	36,60	1,19	0,98
13	Кальций карбонат	т.	0,007846	36,60	1,19	0,35
Итого за выбросы ЗВ:						175,86

* Письмо Минприроды от 16 января 2017 г. N AC-03-01-31/502

11.1.3. Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Затраты на организацию производственного экологического контроля (период рекультивации).

Таблица 11.1.3.

Наименование загрязняющего вещества	Цена 1 исследования, руб.	Количество исследований	Стоимость исследований (затраты на исследования), руб./год
1	2	3	4
Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам			
Отбор проб воздуха с выездом на расстояние свыше 70 км (за одну точку)	378	4	1512
Азот диоксид	702	4	2808
Углерод (Сажа)	702	4	2808
кальций карбонат	578,4	4	2313,6
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	900	1	900
Итого:			10341,6
Контроль атмосферного воздуха по шумовому воздействию			
Замеры уровня шума	960	4	3840
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	2160	1	2160
Итого:			6000
Химические исследования почв			
Отбор проб почвы, грунта, оформление акта отбора проб	156	4	624
Определение содержания РН в почве	369,6	4	1478,4
Определение содержания мышьяка в почве	942	4	3768
Измерение массовой доли нефтепродуктов в почвах и грунтах (песка) флуориметрическим методом	1772,4	4	7089,6
Определение массовой доли бенз(а)пирена в почве методом ВЭЖХ	1689,6	4	6758,4
Определение массовой доли ртути в пробах почв	1284	4	5136
Определение содержания меди в почве атомно-абсорбционным методом	1336,8	4	5347,2

Наименование загрязняющего вещества	Цена 1 исследования, руб.	Количество исследований	Стоимость исследований (затраты на исследования), руб./год
Определение содержания цинка в почве атомно-абсорбционным методом	1405,2	4	5620,8
Определение содержания свинца в почве атомно-абсорбционным методом	1449,6	4	5798,4
Определение содержания кадмия в почве атомно-абсорбционным методом	1438,8	4	5755,2
Определение содержания кобальта в почве атомно-абсорбционным методом	1438,8	4	5755,2
Определение содержания никеля в почве атомно-абсорбционным методом	1441,2	4	5764,8
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	1020	1	1020
Итого:			59916
Санитарно-бактериологические исследования почв			
Отбор проб почвы, грунта, оформление акта отбора проб	156	4	624
Яйца гельминтов, патогенная флора	1074	4	4296
Экспертное заключение по результатам лабораторных исследований	1020	1	1020
Итого:			5940
ИТОГО затраты на ПЭЖ составят			82197,6

Примечание:

1. Цена 1 исследования принята согласно Прейскуранту цен на платные услуги ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе», приведенному на сайте <http://cge-crimea.ru/yslygi>
2. Данные графы 2 приведены по состоянию на 2022 г. Цены необходимо уточнять по факту на момент проведения исследований.

12. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.

Проектируемый объект: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» возможно расположить на отведенной территории с минимальным ущербом окружающей среды.

Конструктивные и инженерные решения соответствуют требованиям Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, и Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

13. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ

Возникновение аварийных ситуаций может быть обусловлено поломкой или отказом техники, ошибочными действиями людей, экстремальными природными явлениями.

Для рассматриваемого объекта возможны следующие нештатные ситуации:

- проливы нефтепродуктов, (без возгорания/ с возгоранием) вследствие поломки техники или при заправке техники.

Перечень возможных аварийных ситуаций с разливами нефтепродуктов на объекте рекультивации представлен в таблице 1.

Таблица 16.1

№ пп	Возможная аварийная ситуация	Краткая характеристика аварийной ситуации	Возможные причины аварийной ситуации
1	Разгерметизация топливного бака автозаправщика	Разлив топлива на территории рекультивации. Пожар пролива.	Дефекты изготовления ёмкости топливных баков. Внешние факторы: мех. повреждение, нагрев, атмосферная коррозия. ДТП.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком, объем 5 м³.

Вероятные сценарии развития наиболее опасных аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов.

Наиболее опасная авария, связанная с разливами нефтепродуктов на территории производства работ возникнуть при следующих аварийных ситуациях:

- разгерметизация топливного бака автозаправщика (5 м³).

Возможный сценарии развития аварийной ситуации:

Сценарий развития аварийной ситуации

1. Разгерметизация топливного бака автозаправщика → разлив нефтепродуктов на территории → испарение и впитывание в почву нефтепродуктов из пролива → загрязнение атмосферного воздуха, грунта.

2. Разгерметизация топливного бака автозаправщика → разлив нефтепродуктов на территории → возгорание разлива нефтепродуктов при наличии источника зажигания → термическое воздействие пожара на сооружения и технологическое оборудование, персонал, загрязнение атмосферного воздуха токсичными продуктами горения нефтепродуктов, загрязнение грунта нефтепродуктами.

Исходные данные

Тип грунта – суглинок.

Подстилающая поверхность – спланированное грунтовое покрытие.

Влажность грунта – 25%

Абсолютный максимум температуры в районе проведения работ +38,3 °С.

Расчёт площади пролива нефтепродуктов.

Площадь пролива на неограниченную поверхность определяется по формуле П.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»:

$F_{пр} = f_{п} * V_{ж}$, где:

$f_{п}$ - коэффициент разлития, равен 20 м⁻¹ (при проливе на спланированное грунтовое покрытие),

$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Площадь пролива составит:

$$F_{пр} = 20 * 5 = 100 \text{ м}^2.$$

Вероятность (частота) аварийной ситуации

Характеристика прогнозируемых разливов нефтепродуктов на объекте с учётом оценки риска представлена в таблице 4. Частота аварийной ситуации определена на основании сведений по частотам реализации иницирующих пожароопасные ситуации событий для некоторых типов оборудования (РБ Г-05-039-96 Руководство по анализу опасности аварийных взрывов и определению параметров их механического действия).

Таблица 16.2.

№ пп	Возможная аварийная ситуация	Частота	Объём разлива, м ³	Площадь разлива, м ²	Значение ЧС	Характеристика зоны ЧС
4	Разгерметизация топливного бака автозаправщика (1/год)	$5 \cdot 10^{-6}$	5	100	Локальная (объектовая)	не выходит за пределы территории объекта

Определение степени загрязнения земель

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M_{вп}$ или объем $V_{вп}$), впитавшейся в грунт, определяется по соотношениям формулы 2.16 Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах:

$$M_{\text{вп}} = K_{\text{нр}} \rho V_{\text{гр}}, \text{ кг};$$

$$V_{\text{вп}} = K_{\text{н}} V_{\text{гр}}, \text{ м}^3 .$$

Значение нефтеемкости грунта в зависимости от его влажности принимается по табл.2.3 данной методики = 0,28.

Объем нефтенасыщенного грунта $V_{\text{гр}}$ вычисляют по формуле 2.17 Методики:

$$V_{\text{гр}} = F_{\text{гр}} h_{\text{ср}}$$

Средняя глубина $h_{\text{ср}}$ пропитки грунта на всей площади $F_{\text{гр}}$ нефтенасыщенного грунта определяется как среднее арифметическое из шурфовок (не менее 5 равномерно распределенных по всей поверхности).

Объем пролитых нефтепродуктов составляет 5 м³, или, при плотности 0,84 т/ м³, 4,2 т.

Таким образом, $V_{\text{гр}}$ составит: $5 / 0,28 = 17,86 \text{ м}^3$

Исходя из ранее рассчитанных объемов нефтезагрязненного грунта и площади разлива, глубина загрязнения составит: $17,86 / 100 = 0,17 \text{ м}$.

Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности в резервуаре определяется по формуле ПЗ.30 Методики:

$$Mv = Gv * Te, \text{ где:}$$

Gv - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле: $Gv = Fr * W$

Te - время поступления паров из резервуара, с;

Fr - максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, м²;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м² x с) (определяется в соответствии с разделом VIII приложения к Методике) по формуле ПЗ.68:

$$W = 10^{-6} * \text{эта} * \sqrt{M * Pn}, \text{ где:}$$

эта - коэффициент, принимаемый для помещений по таблице ПЗ.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать эта = 1;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль = 210-240 кг/кмоль;

Pn - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа (в соответствии с ГОСТ 1756) составляет (среднее) 1,066 кПа.

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{225 * 1,066} = 0,000015 \text{ кг}/(\text{м}^2 \text{ x с}).$$

$$Gv = 42,4 * 0,000015 = 0,000636 \text{ кг}/\text{с}, 0,636 \text{ г}/\text{с}$$

$$Mv = 0,000636 * 3600 = 2,29 \text{ кг}.$$

Перечень использованных нормативных документов

1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404
2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996,
3. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утверждена Минтопэнерго РФ 01.11.95 г.

4. Пособие по применению СП 12.13130.2009.
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Новополоцк, 1997.
6. Дополнения к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров Санкт-Петербург, 1999, 2005, 2010 гг.

Воздействие при аварийных ситуациях на компоненты окружающей среды

При авариях, связанных с проливами дизельного топлива без возгорания воздействие будет обусловлено выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: дигидросульфид (Сероводород), алканы C12-C19, сумма ароматических.

Максимальное воздействие на атмосферу в рамках рекультивируемого объекта будет оказано в результате разлива дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика.

Выбросы без возгорания дизтоплива составят (в соответствии с приложением 14 Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Новополоцк, 1997):

Таблица 10.3

Наименование ЗВ	выброс, г/с
Углеводороды предельные	0,63326
Сумма ароматических	0,00095
Сероводород	0,00179

При авариях, сопровождающихся горением дизтоплива, воздействие на атмосферу будет сопровождаться выбросом продуктов горения: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), гидроцианид (водород цианистый), углерод (сажа), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, углерод диоксид, формальдегид, этановая кислота (уксусная к-та).

Расчет выбросов при аварийном разрушении автоцистерны, сопровождающееся возгоранием дизельного топлива, приведен в приложении П.

Выбросы при возгорании дизтоплива составят:

Таблица 16.4

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	114.8400000	0.082438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	18.6615000	0.013396
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	5.5000000	0.003948
0328	Углерод (Сажа)	70.9500000	0.050931
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	25.8500000	0.018556
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5.5000000	0.003948
0337	Углерод оксид	39.0500000	0.028032
0380	Углерод диоксид	5500.0000000	3.948158
1325	Формальдегид	6.0500000	0.004343
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	19.8000000	0.014213

В случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (в том числе и от строительной техники), пролитые горюче-смазочные материалы подлежат локализации с помощью опилок, песка, сорбентов, а грунт с остатками нефтепродуктов рекомендуется направить на утилизацию/обезвреживание в специализированную лицензированную организацию.

При ликвидации разлива нефтепродуктов будут образовываться следующие виды отходов:

- цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более), код 4 42 501 01 29 3;
- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), 9 31 100 03 39 4.

Масса/объем загрязненного сорбента будет зависеть от объема разлива нефтепродуктов, плотности сорбента и нефтепродуктов, емкости поглощения нефтепродуктов, мощности загрязнения почвенного слоя, процента загрязненности почвенного слоя.

Максимальное количество дизтоплива, которое теоретически может быть пролито, составляет 5 м³. Площадь пролива нефтепродуктов составит 100 м², объем загрязненного грунта – 17,86 м³, глубина загрязнения – 0,17 м.

Мероприятия по предупреждению и предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения возникновения пожара на объекте при проведении работ также приняты следующие организационные и технические мероприятия:

1. Проведение инструктажа всех участвующих в рекультивации объекта лиц с регистрацией в специальном журнале;
2. Обеспечение отключения после окончания рабочей смены всей системы электроснабжения площадки, кроме: дежурного освещения, освещения мест проходов, проездов территории строительной площадки;
3. Регулярные проверки (не реже одного раза в смену) противопожарного состояния объекта;
4. Оборудование объекта (сооружений, площадок) первичными средствами пожаротушения – песок, лопаты, огнетушители, в количестве, соответствующем нормам пожарной безопасности;
5. Организация встречи подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

Для защиты от проливов нефтепродуктов в местах движения автотранспорта проектом предусмотрены твердые, непроницаемые покрытия.

Таким образом, воздействие на почвы, поверхностные и подземные воды при аварийных ситуациях связанных с утечкой ГСМ минимизировано.

Выполнение мероприятий по пожарной безопасности объекта позволит в полном объеме обеспечить предотвращение аварийных ситуаций в период проведения работ по рекультивации и минимизировать негативное воздействие на природные компоненты окружающей среды.

Рекультивация будет вестись с соблюдением технологии выполняемых работ, что позволит исключить возможность возникновения аварийных ситуаций, оказывающих негативное влияние на окружающую среду.

Проектные решения и предложенные мероприятия, а также соблюдения регламента работ при рекультивации земель способствуют предотвращению негативного воздействия и предупреждению аварийных ситуаций.

14. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ.

Для оповещения общественности было опубликовано Уведомление о проведении общественных слушаний на официальных сайтах:

1. Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Центральный аппарат Росприроднадзора),
2. Южного межрегионального управления Росприроднадзора,
3. Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым,
4. Администрации Сакского района Республики Крым,
5. АО «ЕЗСМ».

следующего содержания:

УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

Данные заказчика

Полное наименование заказчика: Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов»

Краткое наименование заказчика: АО «ЕЗСМ»

ИНН 9107003441

ОГРН 1149102111047

Адрес места нахождения заказчика: 296528, Республика Крым, Сакский район, г. Саки, ул. Фестивальная, д. 21

Контактное лицо заказчика: Гуденок Александр Константинович, тел. +7-978-871-02-32, e-mail: aleksandr.gudenok@evpatoria-ezsm.ru

Номер телефона заказчика: +7-978-871-02-32

Адрес электронной почты, факс заказчика: lng@evpatoria-ezsm.ru

Данные исполнителя

Полное наименование исполнителя: Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»

Краткое наименование исполнителя: ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»

ИНН 9102216870

ОГРН 1169102081807

Адрес места нахождения исполнителя: 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д. 46 литера «Б».

Контактное лицо исполнителя: Егоров Леонид Вадимович, тел. +7-911-400-45-57, e-mail: legoroff@ya.ru

Номер телефона исполнителя: +7-911-400-45-57

Адрес электронной почты, факс исполнителя: crimeagb@yandex.ru

Орган, на официальном сайте которого необходимо разместить информацию: Южное межрегиональное управление Росприроднадзора, Администрация Сакского района Республики Крым

Данные планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Наименование: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

Место реализации: Республика Крым, Сакский район, Суворовский сельский совет, на малопродуктивных землях, находящихся в пользовании Акционерного Общества «Евпаторийский

завод строительных материалов», в 9 км северо-восточнее г. Евпатория, в 2 км северо-восточнее от с. Каменоломня. Кадастровые номера земельных участков, на которых расположен объект – 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049

Цель осуществления: Проведение работ по рекультивации карьера, нарушенного в процессе отработки на участке Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, с использованием отходов IV-V классов опасности

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду:

04.11.2021 г. – 05.04.2022 года

Данные уполномоченного органа, ответственного за организацию и проведение общественных обсуждений

Наименование: Администрация Сакского района Республики Крым

Адрес места нахождения и фактический адрес: 296500, Республика Крым, г. Саки, ул. Ленина, 15

Контактный телефон: +7 (36563) 2-76-59

Адрес электронной почты: ar@sakimo.rk.gov.ru

Данные объекта общественных обсуждений

Объект общественных обсуждений: предварительные материалы ОВОС

Место доступности объекта общественных обсуждений: Официальный сайт Правительства Республики Крым / Сакский район / Общественное обсуждение

Сроки доступности объекта общественных обсуждений: с 05.03.2022 г. по 05.04.2022.

Форма проведения общественных обсуждений: ОПРОС

Сроки проведения: 05.03.2022 г. – 05.04.2022 г.

Место размещения опросных листов, в том числе в электронном виде: Опросные листы доступны для скачивания с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 в сети Интернет на официальном сайте Правительства Республики Крым <https://rk.gov.ru/> / раздел Сакский район / Общественное обсуждение

Форма и место представления замечаний и предложений: Заполненные опросные листы в отношении материалов обсуждений принимаются с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 включительно с пометкой «К общественным обсуждениям»:

1. через электронную почту по адресу ar@sakimo.rk.gov.ru
2. посредством почтового отправления в адрес Администрации Сакского района: 296500, Республика Крым, г. Саки, ул. Ленина, 15

Место размещения объекта общественного обсуждения: Официальный сайт Правительства Республики Крым / Сакский район / Общественное обсуждение

15. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.

«Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

Основные технические решения:

Объектом производства работ является рекультивация нарушенных земель в Сакском районе Республики Крым.

Природный рельеф участка представляет собой всхолмленную горную местность. Перепад высот в пределах площадки составляет 25 м.

Во время производства работ на объекте: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» наблюдается воздействие на все составляющие окружающей природной среды:

- Воздействие на почву;
- Воздействие на воздушную среду;
- Воздействие на животную и растительную среду;
- Воздействие на недра.

При проведении работ следует постоянно на всех стадиях производства работ учитывать требования охраны окружающей среды путем предупреждения и ограничения их отрицательного воздействия на природную среду до установленных предельно допустимых уровней.

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы выделяется специальный участок земли для складирования плодородного грунта, складирования строительных материалов и строительных отходов.

Организация при производстве работ обязана строго соблюдать правила охраны природы, не допускать загрязнения или уничтожения элементов природной среды, внедрять в производство более совершенные технологии, машины, материалы, применение которых позволяет снижать нагрузку на окружающую среду (загрязнение, шум, вибрация и т.п.).

Запрещается выполнение воздействующих на элементы природной среды работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке, применение в конструкциях объекта материалов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, а также производство работ за пределами площадей, оформленных постоянным или временным отводом.

При выполнении работ следует рассматривать следующие направления охраны природной среды и рационального расходования природных ресурсов:

- использовать для технологических нужд только предназначенные для этого земли;
- использования сокращение земельных площадей, отводимых в соответствии с действующими нормативами для постоянного, временного и разового использования;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, атмосферы отходами, побочными продуктами и технологическими воздействиями (пыль, отработавшие газы двигателей, продукты испарения летучих веществ и другие газы, твердые выбросы, обеспыливающие и другие химические вещества, шум, вибрация и др.);
- недопущение превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия;

- предотвращение возможности возникновения по причине выполнения работ отрицательных геологических и гидродинамических явлений, изменяющих природные условия (эрозия, осушение, заболачивание);

- предупреждение непосредственного уничтожения, повреждения или ухудшения условия существования людей, животных, растительности вследствие выполнения работ;

- предупреждение эстетического ущерба вследствие резкого изменения визуально воспринимаемого ландшафта.

В процессе эксплуатации автодороги воздействие на окружающую среду будет выражаться в образовании бытовых отходов и хозяйственно- бытовых, ливневых стоков, а также шумового воздействия.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются промпредприятия, автомобильный транспорт, системы отопления и т.д. Загрязнителями являются продукты, образующиеся при работе автотранспорта.

Выбросов от производственных процессов на территории проектируемого объекта не будут наблюдаться. При эксплуатации объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, производственные отходы. Для сбора твердых бытовых отходов от проектируемого объекта предусмотрены контейнеры. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы: отходы, образующиеся при эксплуатации объекта «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым», могут быть утилизированы существующими способами;

- негативное воздействие на окружающую среду отходов может проявиться только при несоблюдении требований при обращении с отходами;

- своевременный контроль за соблюдением правил обращения с отходами позволит свести к минимуму негативное влияние образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Нагрузка на атмосферный воздух на год ввода в эксплуатацию будет оказана в пределах допустимых концентраций. Перспективные расчеты загрязнения атмосферного воздуха также показывают не превышение ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух и шум при проведении работ будет продолжительным, но не превысит нормативов ПДК и ПДУ. Для снижения нагрузки необходимо соблюдать мероприятия по обеспечению защиты от неблагоприятного воздействия.

Объект располагается на антропогенно и техногенно сильно измененных землях. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет незначительным. В целях защиты водной среды и водных биологических ресурсов поверхностный сток подвергается очистке до нормативов.

Недра Республики Крым – кладовая минеральных богатств. Здесь выявлены крупные месторождения различных полезных ископаемых и имеются предпосылки к выявлению новых видов минерального сырья и расширения запасов уже известных полезных ископаемых.

Современный уровень развития экономики РК свидетельствует о недостаточном использовании всего комплекса имеющихся природных богатств. Недостаточный уровень поисковых, разведочных, технологических исследований привел к тому, что до настоящего времени экономика Республики держится за счет интенсивной эксплуатации лесных богатств.

В Крыму вопросы выявления и использования минерально-сырьевых ресурсов имеют непосредственное отношение к перспективам дальнейшего экономического развития региона. Расширение минерально-сырьевой базы РК приобретает особенно важное значение в современный период, когда идет перестройка всего хозяйственного механизма России.

В связи с активизацией внешней экономической и международной деятельности осуществляется развитие транспортной сети Республики Крым.

16. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Основным фактором воздействия проектируемого объекта рекультивации является выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие автотранспорта, подъезжающего на разгрузку и образование отходов.

Нагрузка на атмосферный воздух на год ввода в эксплуатацию будет оказана в пределах допустимых концентраций. Перспективные расчеты загрязнения атмосферного воздуха также показывают не превышение ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух и шум при проведении работ по рекультивации карьера Пролом будет продолжительным, но не превысит нормативов ПДК и ПДУ. Для снижения нагрузки необходимо соблюдать мероприятия по обеспечению защиты от неблагоприятного воздействия.

Объект располагается на антропогенно и техногенно сильно измененных землях. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет незначительным.

В целях защиты водной среды и водных биологических ресурсов поверхностный сток подвергается очистке до нормативов. Хозяйственно-бытовой сток в период производства работ выводится на очистные в г. Саки. Разработана схема удаления отходов с территории объекта на период поведения работ.

Таким образом, реализация проектных решений по проектированию объекта: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» позволит улучшить обеспечение рабочими местами людей, условия жизни людей без ущерба природным ресурсам, исключит заполнение лицензированных полигонов строительными отходами.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО
ООО «КРЫМСКОЕ
ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»

УТВЕРЖДАЮ
АО «ЕЗСМ»

Директор



А.А. Самонов

Генеральный директор



В.Ф. Сабивчак

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Подготовка проектной документации по рекультивации земель, нарушенных в процессе отработки карьера на участке Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, с использованием отходов IV-V классов опасности, в том числе комплекс инженерных изысканий

СОСТАВ ЗАДАНИЯ

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1. Общие данные		
1.1.	Основание для проектирования	<p>1. Договор №10-Р-2019 от «__» _____ 2019 года на подготовку проектной документации по рекультивации земель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кадастровый номер: 90:11:211301:10, расположенный: Республика Крым, на расстоянии 6,0 кв северо-восточнее города Евпатория и северо-восточнее села Каменоломня за границами населенных пунктов из земель запаса на территории Суворовского сельского совета, участок №1; - кадастровый номер: 90:11:211301:11, расположенный в Республике Крым, Сакский район, на территории Суворовского сельского совета, 6,0 км северо-восточнее города Евпатории и северо-восточнее с.Каменоломня, участок №2, нарушенных в процессе отработки карьера на участке Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, с использованием отходов IV-V классов опасности, в том числе комплекс инженерных изысканий. <p>2. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».</p> <p>3. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель")</p>
1.2.	Местоположение объекта	Указаны в п.п.1.1 настоящего Приложения №1

ЗАКАЗЧИК

ИСПОЛНИТЕЛЬ

1.3.	Наименование объекта	Рекультивация карьера по добыче известняков пригодных для агломерации железорудного концентрата, производство извести, известковой муки, щебня, заполнителя в легкие бетона, карбонатного песка и в качестве карбонатной составляющей для производства цемента на участке Центральный Евпаторийского месторождения на территории Сакского района Республики Крым
1.4.	Цели и источник финансирования	Цели: - восстановление нарушенных земель Источники финансирования: - собственные средства АО «ЕЗСМ»
1.5.	Вид строительства	Рекультивация земель
1.6.	Очерёдность строительства, сроки начала и окончания строительства (сроки и этапы строительства)	В соответствии с календарным планом отработки и рекультивации карьера по добыче известняков пригодных для агломерации железорудного концентрата, производство извести, известковой муки, щебня, заполнителя в легкие бетона, карбонатного песка и в качестве карбонатной составляющей для производства цемента на участке Центральный Евпаторийского месторождения на территории Сакского района Республики Крым.
1.7.	Стадийность проектирования	Проектная документация
1.8.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Отсутствует
1.9.	Исходно-разрешительная документация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отчет по результатам геологического изучения суглинков на участке Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым. 2. Отчет по списанию запасов на участке Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым. 3. Материалы инженерных изысканий на объекте. 4. Материалы Общественных обсуждений. 5. Технический проект отработки карьера по добыче известняков пригодных для агломерации железорудного концентрата, производство извести, известковой муки, щебня, заполнителя в легкие бетона, карбонатного песка и в качестве карбонатной составляющей для производства цемента на участке Центральный Евпаторийского месторождения на территории Сакского района Республики Крым.
1.10.	Заказчик	АО «ЕЗСМ» ИНН 9107003441 КПП 910701001 ОГРН 1149102111047 Адрес: 295648, Республика Крым, г. Сакский р-н, с. Каменоломня, ул. Фестивальная, д. 21 р/счет 40702810241010000045 в РНКБ БАНК (ПАО) к/счет 30101810335100000607 БИК 043510607 e-mail: lng@ezsm.com.ua

ЗАКАЗЧИК



ИСПОЛНИТЕЛЬ



1.11.	Исполнитель	ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО» 295017, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д. 46, литер «Б», ИНН 9102216870, КПП 910201001 р/счет 40702810442670100715 в РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ БАНК (ПАО), ОО №267 к/счет 30101810335100000607 БИК 043510607
2. Основные требования, предъявляемые к проектным решениям		
2.1.	Технологические решения и оборудование	В соответствии с техническим проектом обработки карьера
2.2.	Управление производством	В соответствии с техническим проектом обработки карьера
2.3.	Режим работы и фонд времени работы оборудования (рабочих мест)	Предусмотреть проектом
2.5.	Схема планировочной организации земельного участка	Предусмотреть проектом
2.6.	Архитектурные решения	В соответствии с техническим проектом обработки карьера
2.7.	Конструктивные и объемно-планировочные решения	В соответствии с техническим проектом обработки карьера
2.11.	Системы инженерно-технического обеспечения (сети и оборудование) зданий и сооружений	В соответствии с техническим проектом обработки карьера
2.13.	Охрана окружающей среды	Разработать ПМООС, ОВОС
2.15.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Предусмотреть проектом
2.16.	Мероприятия по обеспечению энергоэффективности	Предусмотреть проектом
2.17.	Мероприятия по противодействию террористическим актам	Предусмотреть проектом
2.18.	Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
2.19.	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется
2.20.	Обеспечение сырьем и материалами	Предусмотреть проектом
2.21.	Требования к сметной документации	Не требуется

ЗАКАЗЧИК



ИСПОЛНИТЕЛЬ



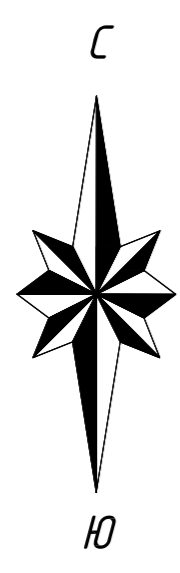
2.22.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Предусмотреть проектом
2.23.	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации	Предусмотреть проектом
2.25.	Согласование проектной документации	Выполняет Исполнитель. Оплата за Услуги экспертных организаций осуществляется Заказчиком.
3. Дополнительные требования		
3.3.	Рекультивация территории	Согласно Технических условий рекультивации
3.4.	Мероприятия по утилизации промышленных отходов	Предусмотреть проектом
3.5.	Требования по выполнению охранных систем	Не требуется
3.6.	Особые условия и требования	Рекультивация выработанного пространства карьера отходами IV-V классов
3.7.	Мероприятия по обеспечению питанием, медицинским обслуживанием	В соответствии с техническим проектом отработки карьера
3.9.	Проектная документация	Проектную документацию подготовить в 3-х экземплярах на бумажном носителе (в томах), 1 экз. на электронном носителе: pdf
3.10.	Внесение изменений, дополнений	Настоящее Задание на проектирование может уточняться и дополняться по взаимному согласованию сторон в срок не позднее 30 календарных дней до срока окончания подготовки проектной документации по договору.

ЗАКАЗЧИК

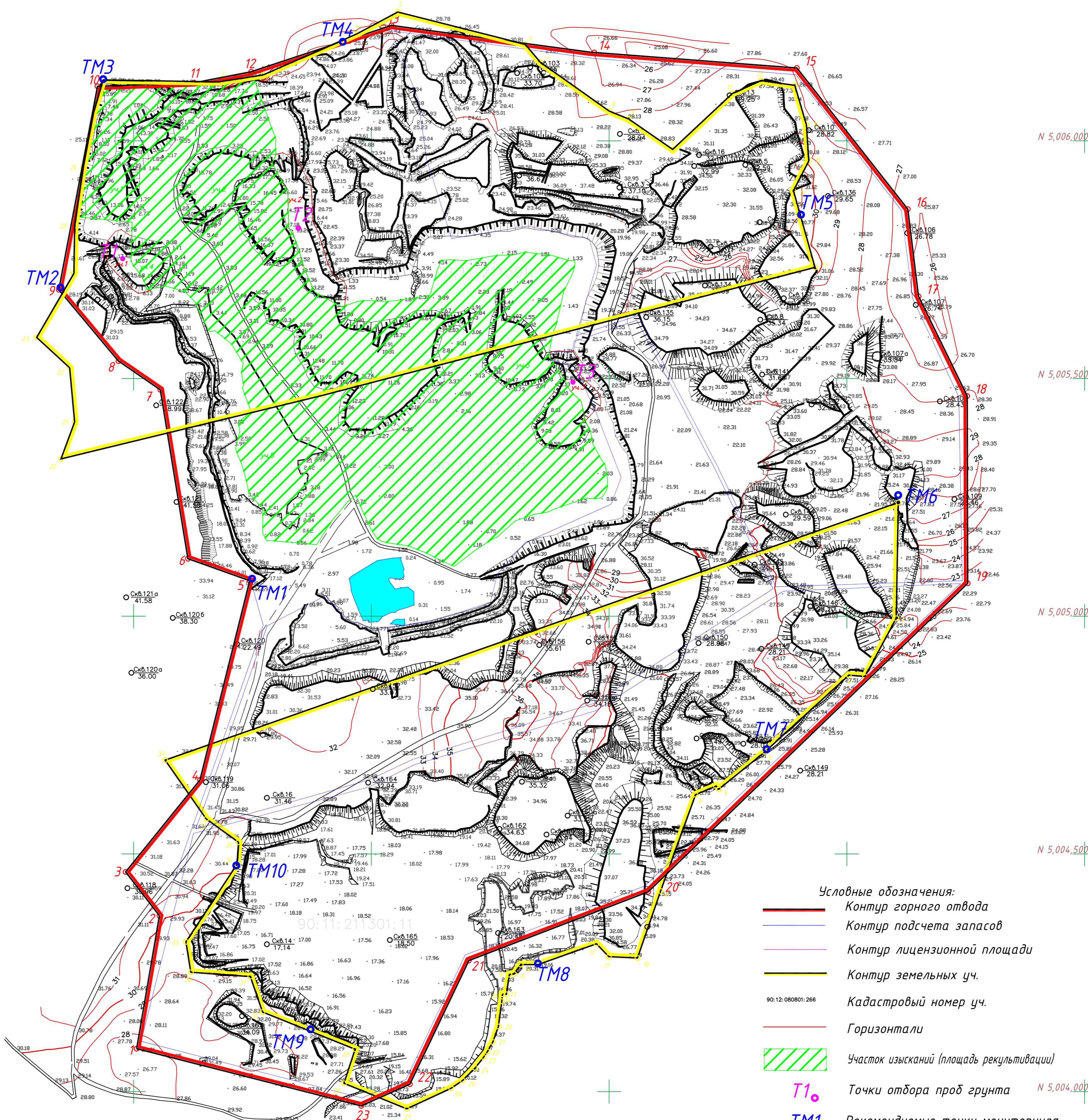


ИСПОЛНИТЕЛЬ





2969458.1 SQ. METER



- Условные обозначения:**
- Контур горного отвода
 - Контур подсчета запасов
 - Контур лицензионной площади
 - Контур земельных уч.
 - 90:12:080801:266 Кадастровый номер уч.
 - Горизонтали
 - Участок изысканий (площадь рекультивации)
 - Т1 Точки отбора проб грунта
 - TM1 Рекомендуемые точки мониторинга атмосферного воздуха

Рекультивация:
 S=54.756 га (основание)
 V=12435.750 тыс.м³

Система координат СК-63
 Система высот Балтийская

				04-ОВОС-20			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое - сланцы) в Сахском районе Республики Крым	Стадия	Масштаб	
Нач. отд.	Егоров		07.2020		П	1:5000	
Гл. спец.	Чижикова		07.2020		Лист	Листов	
Комп.граф.							
				Карта-схема производства работ на рекультивации			
				ООО "Крымское горнопроектное бюро"			



Условные обозначения

- Граница горного отвода
- Граница земельного отвода
- 90:11:211301:11 Кадастровый номер земельного участка
- Граница земельного участка
- Граница площади рекультивации
- Границы населенных пунктов
- Объекты гидрографической сети
- Временные водотоки
- Охранная зона озера Сасык-Сиваш (50 м)



				АО "Евпаторийский завод строительных материалов"	ПР-1	
Должность	Фамилия	Подп.	Дата	Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым	Стадия	Масштаб
Директор	Самонов А.А.	<i>[Signature]</i>			ПР	1:25000
Б.п. инженер	Егоров Л.В.	<i>[Signature]</i>			Лист 1	Листов 13
Б.п. инженер	Справцев М.В.	<i>[Signature]</i>		Ситуационный план территории с гидрографической сетью и водоохранными зонами	ООО "Крымское горнопроектное бюро"	
Реолог	Яруков А.В.	<i>[Signature]</i>				



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**

ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,
т/ф (3652) 548-175, E-mail: info@simf.mccom.ru, сайт: <http://meteo.crimea.ru>
ОГРН 1159102042659 ИНН/КПП 9102165544/910201001

26.05.2020 № 364
На № 78 от 26.03.2020

Генеральному директору
АО «ЕЗСМ»
В.Ф. Сабивчаку

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Город Суворовский сельский совет, Сакский район, Республика Крым
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением менее 10 тыс. жителей

Фон выдается для АО «Евпаторийский завод строительных материалов»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях разработки проекта ОВОС инженерно-экологических изысканий, рекультивации
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое - суглинки)»
(предприятие, производственная площадка, участок для которого устанавливается фон)

Расположенного Республика Крым, Сакский район, Суворовский сельский совет, в 2.0 км северо-восточнее с. Каменоломня
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия да
(да, нет)

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,5

Фоновые концентрации оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы, бенз(а)пирена
(перечень загрязняющих веществ)
действительны на период с 2019 по 2023 гг.(включительно).

ФГБУ «Крымское УГМС» не располагает фоновыми концентрациями по: саже, кальция карбонату

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС»
И.И. Дубинская
(3652) 25 45 32



Л.А. Эмина



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «КРЫМСКОЕ УГМС»)**

ул. Б.Хмельницкого, 27, г. Симферополь, Республика Крым, 295034,
т/ф (3652) 548-175, E-mail: info@simf.mecom.ru, сайт: <http://meteo.crimea.ru>

ОГРН 1159102042659 ИНН/КПП 9102165544/910201001

27.05.2020 г. № 364/М
на № 78 от 26.03.2020 г.

Генеральному директору
АО «Евпаторийский завод
строительных материалов»
В.Ф.Сабивчак

На Ваш запрос сообщаю краткую климатическую характеристику для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое – суглинки) в Сакском районе Республики Крым», расположенному по адресу: Республика Крым, Сакский район, Суворовский сельский совет, в 2,0 км северо-восточнее с.Каменоломня. Данные предоставляются по наблюдениям близлежащей метеостанции МГ Евпатория.

1.Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере за период 1966-2017 гг.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	28,5
Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	1,1
Среднегодовая роза ветров, % *	
С	15.6
СВ	24.5
В	12.5
ЮВ	2.4
Ю	9.1
ЮЗ	14.5
З	11.9
СЗ	9.4
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.3

* Для расчета использовались данные за период 1974-2017 гг. в зависимости от начала наблюдений по анеморумбометру. Средняя повторяемость направления ветра приведена в процентах от общего числа наблюдений за каждый месяц и год без учета штиля.

2. Температура воздуха (° C) за период наблюдений 1966-2017 гг.

Характеристика	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя	1,1	1,5	4,8	10,5	16,1	20,8	23,7	23,4	18,4	12,4	7,4	3,5	12,0
Абсолютный максимум (за весь период наблюдений)	18,5	22,5	25,3	31,0	33,0	36,6	40,1	39,8	37,4	32,4	25,7	19,7	40,1
Год	1930	1958	2020	1926	1921 2003	1963	2007	1998	1929	1927	1917	2008	2007
Абсолютный минимум (за весь период наблюдений)	-28,4	-28,5	-16,2	-7,1	-1,6	3,7	9,5	6,7	-0,5	-9,4	-15,4	-19,1	-28,5
Год	1940	1911	1987	1931	1912	1918 1930	1908	1906	1907	1920	1953	1927	1911

3. Скорость ветра (м/с) за период наблюдений 1974-2017 гг.

Характеристика	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя	4,3	4,4	4,1	3,5	3,1	3,0	3,1	3,1	3,2	3,7	4,0	4,1	3,6
Максимальная (за весь период наблюдений)	34	34	34	28	23	24	28	28	24	34	28	29	34
Год	1962 1971	1962	1970	1964	1998	1994 2012 2015	2011	1977	1971	2003	1981	1962	1962 1970 1971 2003

Расчетный период (1974-2017) выбран в зависимости от начала наблюдений по анеморумбометру (М-63).

4. Количество осадков (мм) за период наблюдений 1966-2017 гг.

Характеристика	Месяц												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднее	33,4	29,2	28,0	30,2	28,6	42,9	34,9	36,3	41,2	33,3	34,6	39,1	411,7
Максимальное (за весь период наблюдений)	126	111	128	84	127	167	147	194	147	159	163	177	771
Год	1937	1908	1909	1969	1914	1903	1982	1997	1939	1946	1909	1923	1997

Справка используется только в целях заказчика для объекта: «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое – суглинки) в Сакском районе Республики Крым» по адресу: Республика Крым, Сакский район, Суворовский сельский совет, в 2,0 км северо-восточнее с.Каменоломня» и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ «Крымское УГМС»

Севастопольский ЦГМС
(8692) 54 36 81
Отдел метеорологии и климата
(3652) 60 16 73



Л.А.Эмина

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №3,
АО "ЕЗСМ",
Симферополь, 2020 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
Регистрационный номер: 60-00-9800**

Симферополь, 2020 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-0.5	0.4	3.6	10.2	15.2	19.2	21.5	21	16.6	10.7	6.3	2.4
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П
Средняя минимальная температура, °С	-0.5	0.4	3.6	10.2	15.2	19.2	21.5	21	16.6	10.7	6.3	2.4
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ в

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь; Ноябрь;	168
Переходный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	252

*Участок №6001; Добычные работы,
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой станции,
цех №1, площадка №1*

*Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)*

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.120747
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.096598
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.015697
0328	Углерод (Сажа)	0.0099593	0.015099
0330	Сера диоксид	0.0059354	0.010148
0337	Углерод оксид	0.0477086	0.082581
0401	Углеводороды**	0.0136436	0.023687
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0136436	0.023687

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.053727
Переходный	Вся техника	0.028854
Всего за год		0.082581

Максимальный выброс составляет: 0.0477086 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MIг.еп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.295	2.090	3.910	да	
	2.295	2.090	3.910	да	0.0477086

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.015435
Переходный	Вся техника	0.008252
Всего за год		0.023687

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	да	
	0.765	0.710	0.490	да	0.0136436

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.080498
Переходный	Вся техника	0.040249
Всего за год		0.120747

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.009075
Переходный	Вся техника	0.006023
Всего за год		0.015099

Максимальный выброс составляет: 0.0099593 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.603	0.450	0.100	да	
	0.603	0.450	0.100	да	0.0099593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006558
Переходный	Вся техника	0.003590
Всего за год		0.010148

Максимальный выброс составляет: 0.0059354 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.342	0.310	0.160	да	
	0.342	0.310	0.160	да	0.0059354

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.064399
Переходный	Вся техника	0.032199
Всего за год		0.096598

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.010465
Переходный	Вся техника	0.005232
Всего за год		0.015697

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводов

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.015435
Переходный	Вся техника	0.008252
Всего за год		0.023687

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>МІ</i>	<i>МІт еп.</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	100.0	да	
	0.765	0.710	0.490	100.0	да	0.0136436

**Участок №6002; Транспорт и провка ГМ,
гип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.900
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0020000	0.001663
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0016000	0.001331
0304	*Азот (II) оксид	0.0002600	0.000216
0328	Углерод (Сажа)	0.0001800	0.000134
0330	Сера диоксид	0.0003015	0.000234
0337	Углерод оксид	0.0033300	0.002621
0401	Углеводороды**	0.0005400	0.000428
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0005400	0.000428

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Теплый	Вся техника	0.001614
Переходный	Вся техника	0.001007
Всего за год		0.002621

Максимальный выброс составляет: 0.0033300 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М	Квт р	Схр	Выброс (г/с)
Самосвалы (д)	6.660	1.0	да	0.0033300

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
--------------------	---	--

Теплый	Вся техника	0.000265
Переходный	Вся техника	0.000163
Всего за год		0.000428

Максимальный выброс составляет: 0.0005400 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	1.080	1.0	да	0.0005400

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001058
Переходный	Вся техника	0.000605
Всего за год		0.001663

Максимальный выброс составляет: 0.0020000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	4.000	1.0	да	0.0020000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000079
Переходный	Вся техника	0.000054
Всего за год		0.000134

Максимальный выброс составляет: 0.0001800 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	0.360	1.0	да	0.0001800

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000143
Переходный	Вся техника	0.000091
Всего за год		0.000234

Максимальный выброс составляет: 0.0003015 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	0.603		1.0 да	0.0003015

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000847
Переходный	Вся техника	0.000484
Всего за год		0.001331

Максимальный выброс составляет: 0.0016000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000138
Переходный	Вся техника	0.000079
Всего за год		0.000216

Максимальный выброс составляет: 0.0002600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000265
Переходный	Вся техника	0.000163
Всего за год		0.000428

Максимальный выброс составляет: 0.0005400 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	1.080	1.0	100.0	да	0.0005400

*Участок №6016; Бульдозер,
тип - 8 - Дорожная техника на неотпливаемой станции,
цех №1, площадка №1*

*Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)*

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0665494	0.482989
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.386391
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.062789
0328	Углерод (Сажа)	0.0099593	0.060395
0330	Сера диоксид	0.0059354	0.040591
0337	Углерод оксид	0.0477086	0.330325
0401	Углеводороды**	0.0136436	0.094747
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0136436	0.094747

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.214908
Переходный	Вся техника	0.115417
Всего за год		0.330325

Максимальный выброс составляет: 0.0477086 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержится коэффициент для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlг. еп.</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.295	2.090	3.910	да	
	2.295	2.090	3.910	да	0.0477086

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.061741
Переходный	Вся техника	0.033007
Всего за год		0.094747

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	да	
	0.765	0.710	0.490	да	0.0136436

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.321993
Переходный	Вся техника	0.160996
Всего за год		0.482989

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.036301
Переходный	Вся техника	0.024093
Всего за год		0.060395

Максимальный выброс составляет: 0.0099593 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.603	0.450	0.100	да	
	0.603	0.450	0.100	да	0.0099593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.026232
Переходный	Вся техника	0.014359
Всего за год		0.040591

Максимальный выброс составляет: 0.0059354 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MIг эп.</i>	<i>Mxx</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.342	0.310	0.160	да	
	0.342	0.310	0.160	да	0.0059354

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.257594
Переходный	Вся техника	0.128797
Всего за год		0.386391

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.041859
Переходный	Вся техника	0.020930
Всего за год		0.062789

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводов

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.061741
Переходный	Вся техника	0.033007
Всего за год		0.094747

Максимальный выброс составляет: 0.0136436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlт еп.</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.765	0.710	0.490	100.0	да	
	0.765	0.710	0.490	100.0	да	0.0136436

**Участок №6017; Самосвалы,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.900
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0040000	0.004536
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0032000	0.003629
0304	*Азот (II) оксид	0.0005200	0.000590
0328	Углерод (Сажа)	0.0003600	0.000363
0330	Сера диоксид	0.0006030	0.000636
0337	Углерод оксид	0.0066600	0.007129
0401	Углеводороды**	0.0010800	0.001164
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0010800	0.001164

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
Теплый	Вся техника	0.004612
Переходный	Вся техника	0.002517
Всего за год		0.007129

Максимальный выброс составляет: 0.0066600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	М	Квт р	Схр	Выброс (г/с)
Самосвалы (д)	6.660	1.0	да	0.0066600

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт.омобиля или дорожной техники	Валовый выброс (т.онн/период) (т.онн/год)
--------------------	---	--

Теплый	Вся техника	0.000756
Переходный	Вся техника	0.000408
Всего за год		0.001164

Максимальный выброс составляет: 0.0010800 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	1.080	1.0	да	0.0010800

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003024
Переходный	Вся техника	0.001512
Всего за год		0.004536

Максимальный выброс составляет: 0.0040000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	4.000	1.0	да	0.0040000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000227
Переходный	Вся техника	0.000136
Всего за год		0.000363

Максимальный выброс составляет: 0.0003600 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	0.360	1.0	да	0.0003600

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000408
Переходный	Вся техника	0.000228
Всего за год		0.000636

Максимальный выброс составляет: 0.0006030 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	0.603	1.0	да	0.0006030

Трансформация оксидов азота
 Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
 Коэффициент трансформации - 0.8
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002419
Переходный	Вся техника	0.001210
Всего за год		0.003629

Максимальный выброс составляет: 0.0032000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
 Коэффициент трансформации - 0.13
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000393
Переходный	Вся техника	0.000197
Всего за год		0.000590

Максимальный выброс составляет: 0.0005200 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
 Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000756
Переходный	Вся техника	0.000408
Всего за год		0.001164

Максимальный выброс составляет: 0.0010800 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Самосвалы (д)	1.080	1.0	100.0	да	0.0010800

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
0301	Азота диоксид	0.844940
0304	Азот (II) оксид	0.137303
0328	Углерод (Сажа)	0.130765
0330	Сера диоксид	0.088743
0337	Углерод оксид	0.727874
0401	Углеводороды	0.205946

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т /год)</i>
2732	Керосин	0.205946

Работы по рекультивации

1. Автосамосвал, сыпка грунта (рекультиванта)

Расчет выполнен на основании:

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001

продукт	количество тонн	масса груза в кузове, тонн	кол-во рейсов	Объем перевозок т/час	число ходок в час	
					всего	1 машиной
Вскрыша, грунт	2238435	20	111922	260,87	13,04	2,61

Выбросы загрязняющих веществ составят:

при разгрузке автосамосвалов

$$P_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{год}, \text{ т/год} \quad (2)$$

$$M_{гр} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (1)$$

наименование	размерность	величина	примечание
K1 - весовая доля пылевой фракции в материале		0,03	табл. 1(как для ПГС)
K2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль		0,04	
K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия		1	0,5 м/сек
		1,4	5,2 м/сек
		2	11 м/сек
K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1	открыт с 1 стороны
K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,7	3-5%
K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала		1	вскрыша
K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера		1,0	иной тип
K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом до 10 т, и 0,1 - свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников коэффициент K9 выбрать равным 1		0,1	
V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки		0,4	0,5 м
Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час	тонн	260,9	
Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	тонн	2238435,0	

Взвешенные вещества

G - валовый выброс	тонн/год	10,529598	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,2434787	0,5 м/сек
		0,3408701	5,2 м/сек
		0,4869573	11 м/сек

эффективность гидроорошения

85%

выброс составит:

<u>Взвешенные вещества</u>			
G - валовый выброс	тонн/год	1,579440	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,036522	0,5 м/сек
		0,051131	5,2 м/сек
		0,073044	11 м/сек

Расчет выбросов от ДВС техники и автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ». Выброс учтен в ИЗА 6017.

2.Бульдозер, планировочные работы (рекультивант)

Расчет выполнен на основании:

Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы,1999.

объем работ, м3	объем призмы волочения, м3	время цикла, сек	кол-во часов работы в год	
1243575	5,6	55	$1243575/5,6*55/3600=$	3392,69

Выбросы загрязняющих веществ составят:
при перемещении грунта в навалы (2)

$$G = \text{гуд} * 3,6 * y * V * t_{\text{cm}} * n_{\text{cm}} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * Kp / 1000, \text{ тонн/год} \quad (6.5)$$

$$M = \text{гуд} * y * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * Kp, \text{ г/сек} \quad (6.6)$$

наименование	размерность	величина	примечание
гуд - удельное выделение твердых частиц с 1т. Перемещаемого материала	г/т	0,93	табл. 6.3
y - средняя плотность	т/м3	1,8	
V - объем призмы волочения	м3	5,6	
K1 - коэффициент учитывающий скорости ветра		1	стр. 25
		1,2	
		1,7	
K2 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	3-5% стр. 25
t _{цб} - время цикла волочения призмы	сек	55	
Kp - коэффициент разрыхления породы		0,84	таб. 6.2
t _{cm} * n _{cm} - чистое время работы бульдозера в год	час	3392,7	
Взвешенные вещества			
G - валовый выброс	тонн/год	2,518078	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,1718072	0,5 м/сек
		0,2061686	4,4 м/сек
		0,2920722	8,3 м/сек

эффективность гидроорошения
выброс составит:

85%

Взвешенные вещества			
G - валовый выброс	тонн/год	0,377712	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,025771	0,5 м/сек
		0,030925	4,4 м/сек
		0,043811	8,3 м/сек

Расчет выбросов от ДВС техники и автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

3. Бульдозер, планировочные работы (отвалы вскрыши)

Расчет выполнен на основании:

Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.

объем работ, м3	объем призмы волочения, м3	время цикла, сек	кол-во часов работы в год	
1900000	5,6	55	$1900000/5,6*55/3600=$	5183,53

Выбросы загрязняющих веществ составят:
при перемещении грунта в навалы (2)

$$G = \text{гуд} * 3,6 * y * V * t_{\text{cm}} * n_{\text{cm}} * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * Kp / 1000, \text{ тонн/год} \quad (6.5)$$

$$M = \text{гуд} * y * V * K1 * K2 / t_{\text{цб}} * Kp, \text{ г/сек} \quad (6.6)$$

наименование	размерность	величина	примечание
гуд - удельное выделение твердых частиц с 1т. Перемещаемого материала	г/т	0,93	табл. 6.3
y - средняя плотность	т/м3	1,8	
V - объем призмы волочения	м3	5,6	
K1 - коэффициент учитывающий скорости ветра		1	стр. 25
		1,2	
		1,7	
K2 - коэффициент учитывающий влажность материала		1,2	3-5% стр. 25
t _{цб} - время цикла волочения призмы	сек	55	
Kp - коэффициент разрыхления породы		0,84	таб. 6.2
t _{cm} * n _{cm} - чистое время работы бульдозера в год	час	5183,5	
Взвешенные вещества			
G - валовый выброс	тонн/год	3,847254	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,1718072	0,5 м/сек
		0,2061686	4,4 м/сек
		0,2920722	8,3 м/сек

эффективность гидроорошения
выброс составит:

85%

Взвешенные вещества			
G - валовый выброс	тонн/год	0,577088	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,025771	0,5 м/сек
		0,030925	4,4 м/сек
		0,043811	8,3 м/сек

Итоговый выброс составит:

Взвешенные вещества			
G - валовый выброс	тонн/год	2,534240	
M - максимально-разовый выброс	г/сек	0,088064	0,5 м/сек
		0,112981	4,4 м/сек
		0,160665	8,3 м/сек

Расчет выбросов от ДВС техники и автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Внутренний проезд автосамосвалов

Расчет выполнен на основании:

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, 2012 г.

продукт	количество тонн	масса груза в кузове, тонн	кол-во рейсов	время движения, час/год всего	число ходок в час	
					всего	1 машиной
Вскрыша	2238435	20	111922	6864,5	16,30	3,26

Общее количество пыли, выделяемое автотранспортом, рассчитывается по следующей формуле:

$$Q = (C1 * C2 * C3 * C6 * N * L * C7 * q1 / 3600) + C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n \text{ г/с (1,53)}$$

наименование	величина	примечание
C1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл. 1.6.1)	1,6	20 т.
C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения автотранспорта (табл. 1.6.2)	1	10 км/ч
C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (табл. 1.6.6)	0,5	щебеночное покрытие
C4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала	1,4	
C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл. 1.6.7)	0,5	5 м/сек
C6 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 1.6.3)	0,7	3-5%
N - число ходок (туда и обратно) всего автотранспорта в час	33	
L - средняя протяженность одной ходки, км	2,1	
C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	0,01	
q1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, гр.	1450	
q2 - пылевыведение с единицы поверхности материала (табл. 1.6.4.)	0,002	щебенка, песок, кварц
F0 - средняя площадь платформы, кв. м.	16	
n - число автомашин в карьере	2	

$$Q = (1,6 * 1 * 0,5 * 0,7 * 33 * 2,1 * 0,01 * 1450 / 3600) + 1,4 * 0,5 * 0,7 * 0,002 * 16 * 2 = 0,1876700 \text{ г/сек}$$

Валовые выбросы составят:

$$M = Q * 3600 * T / 1000000 \text{ т/год}$$

где:

T - чистое время движения автосамосвалов, час/год

$$M = 0,341047 * 3600 * 987,5 / 1000000 = 4,637762$$

эффективность гидроорошения

85%

выброс составит:

Взвешенные вещества		
M - валовый выброс	тонн/год	0,6956643
Q - максимально-разовый выброс	г/сек	0,0281505

Расчет выбросов от ДВС техники и автотранспорта произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ Р / 2015 / 2895 / 100 / Л

от « 18 » августа 2015 г.

На осуществление

«Деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства)», включающая в себя:

а) определение метеорологических, авиаметеорологических, климатологических, гидрологических, океанологических, гелиогеофизических и агрометеорологических характеристик окружающей среды;

б) определение уровня загрязнения (включая радиоактивное) атмосферного воздуха, почв, водных объектов;

в) подготовку и предоставление потребителям прогностической, аналитической и расчетной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении (включая радиоактивное);

г) формирование и ведение банков данных в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Настоящая лицензия предоставлена

Федеральному государственному бюджетному учреждению
«Крымское управление по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды» (ФГБУ «Крымское УГМС»)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1159102042659

Идентификационный номер налогоплательщика

ИНН 9102165544

1692063 *

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
 Регистрационный номер: 60009800

Предприятие: 4, Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ'

Город: 3, Каменоломня

Район: 3, Сакский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 4, расчет рассеивания карьера

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	1,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	28,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Карьер по добыче известняка
1 - Карьер

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
5016	+	1	5	Бульдозер	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	781,00	894,80	100,00
											2674,50	2674,50	0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,106479	0,772783	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,017302	0,125577	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,019918	0,120790	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,011870	0,081182	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,095417	0,660650	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,027287	0,189495	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,001537	0,022449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5017	+	1	3	Самосвалы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	828,00	1015,00	6,00
											2834,00	2638,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,003200	0,003629	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000520	0,000590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000360	0,000363	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,000603	0,000636	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,006660	0,007129	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,001080	0,001164	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5018	+	1	3	ДЭС	6	0,00	0,00	0,00	0,00	1	770,00	774,00	4,00
											2127,00	2127,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,012817	0,001907	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,002082	0,000310	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000777	0,000119	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,004277	0,000624	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,014000	0,002079	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен				1,000000	2,000000	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0E-08	E-09							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,000166	0,000024	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					7								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,004000	0,000594	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0								
5019	+	1	3	Открытая стоянка	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	777,00	840,00	10,00
											2158,00	2158,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000123	0,000260	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000020	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000089	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001572	0,005272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000146	0,000482	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000065	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5020	Заправка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	787,00	789,00	2,00
								2173,00	2173,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000047	2,000000	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,016952	0,000060	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6001	Добычные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1893,00	2270,00	200,00
								1594,00	1594,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053239	0,096598	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008651	0,015697	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,009959	0,015099	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005935	0,010148	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047708	0,082581	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,013643	0,023687	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,008182	0,006012	3	0,21	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
6002	Транспортировка ГМ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2050,30	1493,30	6,00
								1520,70	824,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001600	0,001331	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000260	0,000216	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000180	0,000134	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000301	0,000234	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003330	0,002621	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000540	0,000428	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,000461	0,001834	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,1064791	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0032000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0128178	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0001237	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0532396	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1774602		3,64			0,00		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0173029	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0005200	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0020829	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0000201	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0086514	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0002600	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0288373		0,30			0,00		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0199186	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0003600	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0007778	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0000067	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0099593	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0001800	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0312024		0,87			0,00		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0230310		0,18			0,00		

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5020	3	0,0000476	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000476		0,21			0,00		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0954172	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0066600	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0140000	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0015726	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0477086	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0033300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1686884		0,14			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5018	3	1,0000000E-08	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5018	3	0,0001667	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001667		0,01			0,00		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5019	3	0,0001463	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0001463		0,00			0,00		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0272872	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0010800	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0040000	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0000650	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0136436	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0005400	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0466158		0,16			0,00		

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5020	3	0,0169524	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0169524		0,61			0,00		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0015374	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0015374		0,01			0,00		

Вещество: 3119
Кальций карбонат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	5	0,0081821	3	0,21	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0004614	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0086435		0,22			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5020	3	0333	0,0000476	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	1325	0,0001667	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0002143		0,22			0,00		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0330	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0330	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0330	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0330	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0330	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5020	3	0333	0,0000476	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0230786		0,39			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0301	0,1064791	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0301	0,0032000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0301	0,0128178	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0301	0,0001237	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0301	0,0532396	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0301	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5016	5	0330	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0330	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	1	5018	3	0330	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0330	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0330	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,2004912		2,39			0,00		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	2000,00	3500,00	2000,00	4000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1422,00	3008,00	2,00	на границе производственной зоны	север
2	2501,00	2607,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
3	2215,00	1422,00	2,00	на границе производственной зоны	восток
4	1406,00	735,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
5	1198,40	765,10	2,00	на границе производственной зоны	юг
6	904,30	836,70	2,00	на границе производственной зоны	юг
7	895,60	907,90	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
8	928,00	1126,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
9	1109,00	1824,00	2,00	на границе производственной зоны	запад
10	800,00	2878,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
11	1413,00	3334,00	2,00	на границе СЗЗ	север, 300
12	2767,00	2767,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-восток, 300
13	2931,00	1979,00	2,00	на границе СЗЗ	восток,300
14	2236,00	1022,00	2,00	на границе СЗЗ	юго-восток, 300
15	1148,60	468,70	2,00	на границе СЗЗ	юг,210
16	792,70	563,40	2,00	на границе СЗЗ	юго-запад,100
17	706,00	1763,00	2,00	на границе СЗЗ	запад,300
18	554,00	3054,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-запад,300
19	1146,00	401,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 210
20	766,00	261,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,245
21	495,00	516,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 102
22	511,00	637,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 130
23	638,00	718,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,100
24	639,00	749,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 128

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,33	0,065	169	0,70	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,32	0,064		97,9		
		1	1	5017			3,40E-03	6,798E-04		1,0		
18	554,00	3054,00	2,00	0,10	0,021	143	6,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,10	0,020		98,1		
		1	1	6001			1,55E-03	3,106E-04		1,5		
3	2215,00	1422,00	2,00	0,09	0,019	321	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,08	0,016		87,9		
		1	1	5016			0,01	0,002		11,2		
1	1422,00	3008,00	2,00	0,07	0,015	240	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,07	0,015		97,9		
		1	1	5017			1,53E-03	3,067E-04		2,1		
17	706,00	1763,00	2,00	0,06	0,012	9	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,05	0,009		77,0		
		1	1	5018			0,01	0,003		21,3		
11	1413,00	3334,00	2,00	0,05	0,011	221	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,05	0,010		97,2		
		1	1	5017			1,26E-03	2,520E-04		2,4		
9	1109,00	1824,00	2,00	0,05	0,010	342	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,05	0,010		98,5		
		1	1	5017			7,46E-04	1,492E-04		1,5		
14	2236,00	1022,00	2,00	0,03	0,005	338	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6001			0,02	0,004		77,6		
		1	1	5016			5,51E-03	0,001		20,1		
8	928,00	1126,00	2,00	0,02	0,005	356	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	5016			0,02	0,004		84,6		

	1		1	5018		3,10E-03		6,203E-04		13,4		
13	2931,00	1979,00	2,00	0,02	0,004	245	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,02		0,004		99,3		
	1		1	6002		1,47E-04		2,937E-05		0,7		
7	895,60	907,90	2,00	0,02	0,004	358	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,02		0,003		83,6		
	1		1	5018		2,64E-03		5,278E-04		14,2		
2	2501,00	2607,00	2,00	0,02	0,004	272	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,02		0,003		97,1		
	1		1	5017		5,10E-04		1,021E-04		2,8		
6	904,30	836,70	2,00	0,02	0,003	357	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,003		82,6		
	1		1	5018		2,64E-03		5,273E-04		15,3		
24	639,00	749,00	2,00	0,02	0,003	6	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,003		81,2		
	1		1	5018		2,66E-03		5,317E-04		16,5		
4	1406,00	735,00	2,00	0,02	0,003	38	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		0,01		0,003		90,8		
	1		1	6002		1,43E-03		2,870E-04		9,2		
23	638,00	718,00	2,00	0,02	0,003	6	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,003		81,4		
	1		1	5018		2,56E-03		5,112E-04		16,4		
5	1198,40	765,10	2,00	0,01	0,003	349	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,003		88,3		
	1		1	5018		1,37E-03		2,735E-04		9,3		
22	511,00	637,00	2,00	0,01	0,003	9	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,002		81,8		
	1		1	5018		2,26E-03		4,517E-04		15,9		
12	2767,00	2767,00	2,00	0,01	0,003	267	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,003		96,8		
	1		1	5017		3,97E-04		7,939E-05		2,9		
16	792,70	563,40	2,00	0,01	0,003	1	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,002		82,5		
	1		1	5018		2,06E-03		4,121E-04		15,3		
21	495,00	516,00	2,00	0,01	0,003	9	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,002		82,2		
	1		1	5018		1,98E-03		3,956E-04		15,5		
15	1148,60	468,70	2,00	0,01	0,002	351	8,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016	9,96E-03			0,002		84,9			
1	1	5018	1,50E-03			3,007E-04		12,8			
19	1146,00	401,00	2,00	0,01	0,002	352	8,30	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016	9,57E-03			0,002		85,6			
1	1	5018	1,34E-03			2,671E-04		12,0			
20	766,00	261,00	2,00	0,01	0,002	2	8,30	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	8,74E-03			0,002		83,3
1	1	5018	1,50E-03			3,008E-04		14,3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,03	0,011	169	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	0,03			0,010		97,9
1	1	5017	2,76E-04			1,105E-04		1,0

18	554,00	3054,00	2,00	8,43E-03	0,003	143	6,70	-	-	-	-	3
----	--------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	8,27E-03			0,003		98,1
1	1	6001	1,26E-04			5,047E-05		1,5

3	2215,00	1422,00	2,00	7,55E-03	0,003	321	0,60	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	6001	6,63E-03			0,003		87,9
1	1	5016	8,47E-04			3,387E-04		11,2

1	1422,00	3008,00	2,00	6,03E-03	0,002	240	8,30	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	5,91E-03			0,002		97,9
1	1	5017	1,25E-04			4,985E-05		2,1

17	706,00	1763,00	2,00	4,84E-03	0,002	9	8,30	-	-	-	-	3
----	--------	---------	------	----------	-------	---	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	3,73E-03			0,001		77,0
1	1	5018	1,03E-03			4,118E-04		21,3

11	1413,00	3334,00	2,00	4,28E-03	0,002	221	8,30	-	-	-	-	3
----	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	4,17E-03			0,002		97,2
1	1	5017	1,02E-04			4,095E-05		2,4

9	1109,00	1824,00	2,00	4,01E-03	0,002	342	8,30	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	----------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	3,95E-03			0,002		98,5
1	1	5017	6,06E-05			2,424E-05		1,5

14	2236,00	1022,00	2,00	2,23E-03	8,901E-04	338	0,60	-	-	-	-	3
----	---------	---------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	6001	1,73E-03			6,911E-04		77,6
1	1	5016	4,48E-04			1,790E-04		20,1

8	928,00	1126,00	2,00	1,88E-03	7,536E-04	356	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,59E-03	6,373E-04	84,6						
	1	1	5018	2,52E-04	1,008E-04	13,4						
13	2931,00	1979,00	2,00	1,61E-03	6,438E-04	245	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	1,60E-03	6,390E-04	99,3						
	1	1	6002	1,19E-05	4,773E-06	0,7						
7	895,60	907,90	2,00	1,51E-03	6,026E-04	358	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,26E-03	5,035E-04	83,6						
	1	1	5018	2,14E-04	8,576E-05	14,2						
2	2501,00	2607,00	2,00	1,46E-03	5,822E-04	272	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,41E-03	5,651E-04	97,1						
	1	1	5017	4,15E-05	1,659E-05	2,8						
6	904,30	836,70	2,00	1,40E-03	5,591E-04	357	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,15E-03	4,617E-04	82,6						
	1	1	5018	2,14E-04	8,568E-05	15,3						
24	639,00	749,00	2,00	1,31E-03	5,228E-04	6	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,06E-03	4,247E-04	81,2						
	1	1	5018	2,16E-04	8,640E-05	16,5						
4	1406,00	735,00	2,00	1,27E-03	5,073E-04	38	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	1,15E-03	4,606E-04	90,8						
	1	1	6002	1,17E-04	4,663E-05	9,2						
23	638,00	718,00	2,00	1,27E-03	5,068E-04	6	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,03E-03	4,123E-04	81,4						
	1	1	5018	2,08E-04	8,307E-05	16,4						
5	1198,40	765,10	2,00	1,19E-03	4,771E-04	349	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,05E-03	4,213E-04	88,3						
	1	1	5018	1,11E-04	4,444E-05	9,3						
22	511,00	637,00	2,00	1,15E-03	4,611E-04	9	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	9,43E-04	3,773E-04	81,8						
	1	1	5018	1,83E-04	7,340E-05	15,9						
12	2767,00	2767,00	2,00	1,10E-03	4,418E-04	267	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	1,07E-03	4,276E-04	96,8						
	1	1	5017	3,23E-05	1,290E-05	2,9						
16	792,70	563,40	2,00	1,10E-03	4,383E-04	1	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	9,03E-04	3,614E-04	82,5						
	1	1	5018	1,67E-04	6,697E-05	15,3						
21	495,00	516,00	2,00	1,03E-03	4,135E-04	9	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	1		1		5016			8,49E-04		3,398E-04		82,2				
	1		1		5018			1,61E-04		6,428E-05		15,5				
15	1148,60	468,70	2,00	9,53E-04	3,812E-04	351	8,30	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %								
	1		1		5016			8,09E-04		3,236E-04		84,9				
	1		1		5018			1,22E-04		4,886E-05		12,8				
19	1146,00	401,00	2,00	9,08E-04	3,631E-04	352	8,30	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %								
	1		1		5016			7,77E-04		3,109E-04		85,6				
	1		1		5018			1,09E-04		4,341E-05		12,0				
20	766,00	261,00	2,00	8,53E-04	3,411E-04	2	8,30	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %								
	1		1		5016			7,10E-04		2,840E-04		83,3				
	1		1		5018			1,22E-04		4,888E-05		14,3				

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
10	800,00	2878,00	2,00	0,08	0,012	170	0,80	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,08		0,012		99,2	
	1		1		5017			3,33E-04		4,998E-05		0,4	
18	554,00	3054,00	2,00	0,03	0,004	143	6,70	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,03		0,004		98,3	
	1		1		6001			3,87E-04		5,811E-05		1,5	
3	2215,00	1422,00	2,00	0,02	0,003	322	0,60	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		6001			0,02		0,003		88,7	
	1		1		5016			2,52E-03		3,778E-04		10,9	
1	1422,00	3008,00	2,00	0,02	0,003	240	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,02		0,003		98,7	
	1		1		5017			2,30E-04		3,451E-05		1,3	
11	1413,00	3334,00	2,00	0,01	0,002	221	8,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,01		0,002		98,4	
	1		1		5017			1,89E-04		2,835E-05		1,5	
17	706,00	1763,00	2,00	0,01	0,002	8	8,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,01		0,002		91,3	
	1		1		5018			9,71E-04		1,457E-04		7,7	
9	1109,00	1824,00	2,00	0,01	0,002	342	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1		1		5016			0,01		0,002		99,1	
	1		1		5017			1,12E-04		1,678E-05		0,9	
14	2236,00	1022,00	2,00	6,76E-03	0,001	338	0,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	6001	5,30E-03			7,955E-04			78,5
	1	1	5016	1,37E-03			2,061E-04			20,3
8	928,00	1126,00	2,00	5,21E-03	7,816E-04	356	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	4,89E-03			7,337E-04			93,9
	1	1	5018	2,51E-04			3,764E-05			4,8
13	2931,00	1979,00	2,00	4,93E-03	7,390E-04	245	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	6001	4,90E-03			7,357E-04			99,6
	1	1	6002	2,20E-05			3,304E-06			0,4
2	2501,00	2607,00	2,00	4,41E-03	6,622E-04	272	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	4,34E-03			6,506E-04			98,2
	1	1	5017	7,66E-05			1,148E-05			1,7
7	895,60	907,90	2,00	4,14E-03	6,205E-04	358	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,86E-03			5,796E-04			93,4
	1	1	5018	2,14E-04			3,203E-05			5,2
6	904,30	836,70	2,00	3,84E-03	5,755E-04	358	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,59E-03			5,382E-04			93,5
	1	1	5018	1,93E-04			2,892E-05			5,0
4	1406,00	735,00	2,00	3,75E-03	5,626E-04	38	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	6001	3,54E-03			5,303E-04			94,3
	1	1	6002	2,15E-04			3,229E-05			5,7
24	639,00	749,00	2,00	3,53E-03	5,290E-04	6	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,26E-03			4,890E-04			92,4
	1	1	5018	2,15E-04			3,226E-05			6,1
23	638,00	718,00	2,00	3,42E-03	5,132E-04	6	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,16E-03			4,746E-04			92,5
	1	1	5018	2,07E-04			3,102E-05			6,0
5	1198,40	765,10	2,00	3,40E-03	5,093E-04	349	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,23E-03			4,850E-04			95,2
	1	1	5018	1,11E-04			1,660E-05			3,3
12	2767,00	2767,00	2,00	3,34E-03	5,016E-04	267	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	3,28E-03			4,922E-04			98,1
	1	1	5017	5,95E-05			8,932E-06			1,8
22	511,00	637,00	2,00	3,12E-03	4,687E-04	9	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	2,90E-03			4,344E-04			92,7
	1	1	5018	1,83E-04			2,741E-05			5,8
16	792,70	563,40	2,00	2,98E-03	4,477E-04	1	8,30	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %	
	1	1	5016	2,77E-03			4,160E-04			92,9

	1	1	5018		1,67E-04		2,501E-05		5,6			
21	495,00	516,00	2,00	2,81E-03	4,215E-04	9	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		2,61E-03		3,911E-04		92,8			
	1	1	5018		1,60E-04		2,400E-05		5,7			
15	1148,60	468,70	2,00	2,67E-03	4,002E-04	352	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		2,52E-03		3,779E-04		94,4			
	1	1	5018		1,07E-04		1,602E-05		4,0			
19	1146,00	401,00	2,00	2,53E-03	3,800E-04	352	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		2,39E-03		3,579E-04		94,2			
	1	1	5018		1,08E-04		1,621E-05		4,3			
20	766,00	261,00	2,00	2,37E-03	3,549E-04	2	0,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		2,22E-03		3,333E-04		93,9			
	1	1	5018		9,46E-05		1,419E-05		4,0			

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,01	0,007	169	0,70	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		0,01		0,007		95,5			
	1	1	5018		3,87E-04		1,935E-04		2,6			
18	554,00	3054,00	2,00	4,64E-03	0,002	143	6,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		4,54E-03		0,002		97,8			
	1	1	6001		6,93E-05		3,463E-05		1,5			
3	2215,00	1422,00	2,00	4,20E-03	0,002	320	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001		3,62E-03		0,002		86,3			
	1	1	5016		4,78E-04		2,390E-04		11,4			
17	706,00	1763,00	2,00	3,82E-03	0,002	9	7,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		1,98E-03		9,885E-04		51,7			
	1	1	5018		1,76E-03		8,815E-04		46,1			
1	1422,00	3008,00	2,00	3,36E-03	0,002	240	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		3,24E-03		0,002		96,6			
	1	1	5017		1,16E-04		5,780E-05		3,4			
11	1413,00	3334,00	2,00	2,41E-03	0,001	221	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016		2,29E-03		0,001		95,0			
	1	1	5017		9,50E-05		4,748E-05		3,9			
9	1109,00	1824,00	2,00	2,22E-03	0,001	343	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

	1		1	5016		2,16E-03		0,001	97,0		
	1		1	5017		6,64E-05		3,322E-05	3,0		
8	928,00	1126,00	2,00	1,35E-03	6,765E-04	355	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		8,46E-04		4,228E-04	62,5		
	1		1	5018		4,72E-04		2,362E-04	34,9		
14	2236,00	1022,00	2,00	1,25E-03	6,265E-04	336	0,60	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6001		9,06E-04		4,531E-04	72,3		
	1		1	5016		2,80E-04		1,398E-04	22,3		
7	895,60	907,90	2,00	1,10E-03	5,489E-04	357	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		6,78E-04		3,392E-04	61,8		
	1		1	5018		3,89E-04		1,945E-04	35,4		
6	904,30	836,70	2,00	1,01E-03	5,072E-04	357	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		6,33E-04		3,167E-04	62,4		
	1		1	5018		3,52E-04		1,760E-04	34,7		
24	639,00	749,00	2,00	9,66E-04	4,832E-04	6	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		5,83E-04		2,914E-04	60,3		
	1		1	5018		3,55E-04		1,774E-04	36,7		
23	638,00	718,00	2,00	9,35E-04	4,675E-04	6	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		5,66E-04		2,828E-04	60,5		
	1		1	5018		3,41E-04		1,706E-04	36,5		
13	2931,00	1979,00	2,00	8,88E-04	4,440E-04	245	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	6001		8,77E-04		4,384E-04	98,8		
	1		1	6002		1,11E-05		5,535E-06	1,2		
22	511,00	637,00	2,00	8,45E-04	4,223E-04	9	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		5,18E-04		2,589E-04	61,3		
	1		1	5018		3,01E-04		1,507E-04	35,7		
2	2501,00	2607,00	2,00	8,16E-04	4,079E-04	272	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		7,75E-04		3,877E-04	95,1		
	1		1	5017		3,85E-05		1,924E-05	4,7		
5	1198,40	765,10	2,00	8,11E-04	4,057E-04	347	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		5,35E-04		2,677E-04	66,0		
	1		1	5018		2,53E-04		1,266E-04	31,2		
16	792,70	563,40	2,00	7,95E-04	3,977E-04	1	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		4,96E-04		2,479E-04	62,3		
	1		1	5018		2,75E-04		1,375E-04	34,6		
21	495,00	516,00	2,00	7,53E-04	3,767E-04	9	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5016		4,66E-04		2,331E-04	61,9		
	1		1	5018		2,64E-04		1,320E-04	35,0		

4	1406,00	735,00	2,00	7,40E-04	3,701E-04	38	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	6001	6,32E-04			3,160E-04		85,4			
	1	1	6002	1,08E-04			5,408E-05		14,6			
15	1148,60	468,70	2,00	6,66E-04	3,330E-04	350	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5016	4,25E-04			2,125E-04		63,8			
	1	1	5018	2,22E-04			1,108E-04		33,3			
19	1146,00	401,00	2,00	6,36E-04	3,181E-04	351	8,30	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5016	4,17E-04			2,084E-04		65,5			
	1	1	5018	1,99E-04			9,975E-05		31,4			
12	2767,00	2767,00	2,00	6,35E-04	3,175E-04	265	0,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5016	5,09E-04			2,545E-04		80,2			
	1	1	5018	9,81E-05			4,906E-05		15,5			
20	766,00	261,00	2,00	6,15E-04	3,076E-04	1	8,30	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5016	3,87E-04			1,936E-04		63,0			
	1	1	5018	2,09E-04			1,044E-04		34,0			

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	3,79E-03	3,033E-05	11	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	3,79E-03			3,033E-05		100,0			
9	1109,00	1824,00	2,00	3,06E-03	2,449E-05	317	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	3,06E-03			2,449E-05		100,0			
10	800,00	2878,00	2,00	1,50E-03	1,202E-05	181	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	1,50E-03			1,202E-05		100,0			
18	554,00	3054,00	2,00	9,28E-04	7,426E-06	165	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	9,28E-04			7,426E-06		100,0			
1	1422,00	3008,00	2,00	7,71E-04	6,166E-06	217	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	7,71E-04			6,166E-06		100,0			
8	928,00	1126,00	2,00	7,64E-04	6,113E-06	352	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	7,64E-04			6,113E-06		100,0			
7	895,60	907,90	2,00	6,23E-04	4,981E-06	355	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1	1	5020	6,23E-04			4,981E-06		100,0			
11	1413,00	3334,00	2,00	5,94E-04	4,751E-06	208	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	1		1	5020		5,94E-04			4,751E-06		100,0		
6	904,30	836,70	2,00	5,83E-04	4,663E-06	355	0,80	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		5,83E-04			4,663E-06		100,0		
24	639,00	749,00	2,00	5,34E-04	4,273E-06	6	0,90	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		5,34E-04			4,273E-06		100,0		
23	638,00	718,00	2,00	5,11E-04	4,091E-06	6	1,00	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		5,11E-04			4,091E-06		100,0		
5	1198,40	765,10	2,00	5,10E-04	4,078E-06	344	1,00	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		5,10E-04			4,078E-06		100,0		
22	511,00	637,00	2,00	4,65E-04	3,724E-06	10	1,10	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		4,65E-04			3,724E-06		100,0		
4	1406,00	735,00	2,00	4,64E-04	3,712E-06	337	1,10	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		4,64E-04			3,712E-06		100,0		
16	792,70	563,40	2,00	4,40E-04	3,519E-06	0	1,20	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		4,40E-04			3,519E-06		100,0		
3	2215,00	1422,00	2,00	4,39E-04	3,512E-06	298	1,20	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		4,39E-04			3,512E-06		100,0		
21	495,00	516,00	2,00	4,10E-04	3,277E-06	10	1,30	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		4,10E-04			3,277E-06		100,0		
15	1148,60	468,70	2,00	3,89E-04	3,113E-06	348	1,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,89E-04			3,113E-06		100,0		
2	2501,00	2607,00	2,00	3,80E-04	3,039E-06	256	1,40	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,80E-04			3,039E-06		100,0		
19	1146,00	401,00	2,00	3,67E-04	2,939E-06	349	1,40	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,67E-04			2,939E-06		100,0		
14	2236,00	1022,00	2,00	3,54E-04	2,829E-06	308	1,50	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,54E-04			2,829E-06		100,0		
20	766,00	261,00	2,00	3,35E-04	2,677E-06	1	1,60	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,35E-04			2,677E-06		100,0		
12	2767,00	2767,00	2,00	2,97E-04	2,374E-06	253	1,80	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		2,97E-04			2,374E-06		100,0		
13	2931,00	1979,00	2,00	2,80E-04	2,236E-06	275	1,90	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		2,80E-04			2,236E-06		100,0		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,01	0,059	169	0,70	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,01		0,057		96,2		
	1		1	5017		2,83E-04		0,001		2,4		
18	554,00	3054,00	2,00	3,74E-03	0,019	143	6,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		3,65E-03		0,018		97,6		
	1		1	6001		5,57E-05		2,783E-04		1,5		
3	2215,00	1422,00	2,00	3,36E-03	0,017	321	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		2,93E-03		0,015		87,1		
	1		1	5016		3,74E-04		0,002		11,1		
1	1422,00	3008,00	2,00	2,73E-03	0,014	240	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,61E-03		0,013		95,3		
	1		1	5017		1,28E-04		6,384E-04		4,7		
17	706,00	1763,00	2,00	2,33E-03	0,012	9	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		1,64E-03		0,008		70,8		
	1		1	5018		5,54E-04		0,003		23,8		
11	1413,00	3334,00	2,00	1,95E-03	0,010	221	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		1,84E-03		0,009		94,1		
	1		1	5017		1,05E-04		5,244E-04		5,4		
9	1109,00	1824,00	2,00	1,81E-03	0,009	343	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		1,73E-03		0,009		95,9		
	1		1	5017		7,34E-05		3,669E-04		4,1		
14	2236,00	1022,00	2,00	1,01E-03	0,005	337	0,60	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		7,46E-04		0,004		74,1		
	1		1	5016		2,11E-04		0,001		21,0		
8	928,00	1126,00	2,00	8,96E-04	0,004	356	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		7,03E-04		0,004		78,5		
	1		1	5018		1,35E-04		6,775E-04		15,1		
7	895,60	907,90	2,00	7,18E-04	0,004	358	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		5,55E-04		0,003		77,3		
	1		1	5018		1,15E-04		5,764E-04		16,1		
13	2931,00	1979,00	2,00	7,17E-04	0,004	245	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		7,05E-04		0,004		98,3		

	1		1	6002		1,22E-05		6,113E-05		1,7												
6	904,30	836,70	2,00	6,67E-04		0,003	357	8,30	-	-	-				-							2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		5,09E-04		0,003		76,3												
	1		1	5018		1,15E-04		5,759E-04		17,3												
2	2501,00	2607,00	2,00	6,66E-04		0,003	272	8,30	-	-	-				-							2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		6,23E-04		0,003		93,5												
	1		1	5017		4,25E-05		2,125E-04		6,4												
4	1406,00	735,00	2,00	6,28E-04		0,003	38	8,30	-	-	-				-							2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	6001		5,08E-04		0,003		81,0												
	1		1	6002		1,19E-04		5,973E-04		19,0												
24	639,00	749,00	2,00	6,26E-04		0,003	6	8,30	-	-	-				-							4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		4,68E-04		0,002		74,8												
	1		1	5018		1,16E-04		5,807E-04		18,6												
23	638,00	718,00	2,00	6,07E-04		0,003	6	8,30	-	-	-				-							4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		4,55E-04		0,002		74,9												
	1		1	5018		1,12E-04		5,584E-04		18,4												
5	1198,40	765,10	2,00	5,62E-04		0,003	349	8,30	-	-	-				-							2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		4,65E-04		0,002		82,7												
	1		1	5018		5,97E-05		2,987E-04		10,6												
22	511,00	637,00	2,00	5,51E-04		0,003	9	8,30	-	-	-				-							4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		4,16E-04		0,002		75,6												
	1		1	5018		9,87E-05		4,933E-04		17,9												
16	792,70	563,40	2,00	5,23E-04		0,003	1	8,30	-	-	-				-							3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		3,99E-04		0,002		76,1												
	1		1	5018		9,00E-05		4,501E-04		17,2												
12	2767,00	2767,00	2,00	5,07E-04		0,003	267	8,30	-	-	-				-							3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		4,72E-04		0,002		93,1												
	1		1	5017		3,30E-05		1,652E-04		6,5												
21	495,00	516,00	2,00	4,94E-04		0,002	9	8,30	-	-	-				-							4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		3,75E-04		0,002		75,9												
	1		1	5018		8,64E-05		4,321E-04		17,5												
15	1148,60	468,70	2,00	4,52E-04		0,002	351	8,30	-	-	-				-							3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		3,57E-04		0,002		78,9												
	1		1	5018		6,57E-05		3,284E-04		14,5												
19	1146,00	401,00	2,00	4,30E-04		0,002	352	8,30	-	-	-				-							4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %												
	1		1	5016		3,43E-04		0,002		79,7												
	1		1	5018		5,84E-05		2,918E-04		13,6												
20	766,00	261,00	2,00	4,07E-04		0,002	2	8,30	-	-	-				-							4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5016	3,13E-04	0,002	77,0
1	1	5018	6,57E-05	3,286E-04	16,2

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1422,00	3008,00	2,00	-	6,110E-10	216	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		6,110E-10		100,0				
2	2501,00	2607,00	2,00	-	2,640E-10	254	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		2,640E-10		100,0				
3	2215,00	1422,00	2,00	-	3,212E-10	296	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		3,212E-10		100,0				
4	1406,00	735,00	2,00	-	3,489E-10	336	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		3,489E-10		100,0				
5	1198,40	765,10	2,00	-	3,942E-10	343	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		3,942E-10		100,0				
6	904,30	836,70	2,00	-	4,647E-10	354	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		4,647E-10		100,0				
7	895,60	907,90	2,00	-	5,106E-10	354	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		5,106E-10		100,0				
8	928,00	1126,00	2,00	-	6,907E-10	351	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		6,907E-10		100,0				
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,933E-09	312	4,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		1,933E-09		100,0				
10	800,00	2878,00	2,00	-	1,050E-09	182	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		1,050E-09		100,0				
11	1413,00	3334,00	2,00	-	4,255E-10	208	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		4,255E-10		100,0				
12	2767,00	2767,00	2,00	-	1,980E-10	252	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		1,980E-10		100,0				
13	2931,00	1979,00	2,00	-	1,862E-10	274	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5018	0,00		1,862E-10		100,0				
14	2236,00	1022,00	2,00	-	2,545E-10	307	8,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			2,545E-10			100,0		
15	1148,60	468,70	2,00	-	2,911E-10	347	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			2,911E-10			100,0		
16	792,70	563,40	2,00	-	3,365E-10	359	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			3,365E-10			100,0		
17	706,00	1763,00	2,00	-	2,530E-09	10	2,90	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			2,530E-09			100,0		
18	554,00	3054,00	2,00	-	7,574E-10	167	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			7,574E-10			100,0		
19	1146,00	401,00	2,00	-	2,724E-10	348	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			2,724E-10			100,0		
20	766,00	261,00	2,00	-	2,464E-10	0	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			2,464E-10			100,0		
21	495,00	516,00	2,00	-	3,110E-10	10	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			3,110E-10			100,0		
22	511,00	637,00	2,00	-	3,570E-10	10	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			3,570E-10			100,0		
23	638,00	718,00	2,00	-	3,996E-10	5	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			3,996E-10			100,0		
24	639,00	749,00	2,00	-	4,148E-10	6	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5018	0,00			4,148E-10			100,0		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	8,44E-04	4,218E-05	10	2,90	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1	1	5018	8,44E-04			4,218E-05			100,0			
9	1109,00	1824,00	2,00	6,45E-04	3,223E-05	312	4,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1	1	5018	6,45E-04			3,223E-05			100,0			
10	800,00	2878,00	2,00	3,50E-04	1,750E-05	182	8,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1	1	5018	3,50E-04			1,750E-05			100,0			
18	554,00	3054,00	2,00	2,53E-04	1,263E-05	167	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
1	1	5018	2,53E-04			1,263E-05			100,0			

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5018	8,48E-05		4,242E-06		100,0				
20	766,00	261,00	2,00	8,22E-05	4,108E-06	0	8,30	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5018	8,22E-05		4,108E-06		100,0				
12	2767,00	2767,00	2,00	6,60E-05	3,300E-06	252	8,30	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5018	6,60E-05		3,300E-06		100,0				
13	2931,00	1979,00	2,00	6,21E-05	3,104E-06	274	8,30	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5018	6,21E-05		3,104E-06		100,0				

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
17	706,00	1763,00	2,00	7,19E-06	3,595E-05	14	4,20	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	7,19E-06		3,595E-05		100,0						
9	1109,00	1824,00	2,00	6,68E-06	3,341E-05	318	6,10	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	6,68E-06		3,341E-05		100,0						
10	800,00	2878,00	2,00	3,78E-06	1,888E-05	179	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	3,78E-06		1,888E-05		100,0						
18	554,00	3054,00	2,00	2,61E-06	1,304E-05	164	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	2,61E-06		1,304E-05		100,0						
8	928,00	1126,00	2,00	2,19E-06	1,093E-05	353	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	2,19E-06		1,093E-05		100,0						
1	1422,00	3008,00	2,00	2,17E-06	1,084E-05	216	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	2,17E-06		1,084E-05		100,0						
7	895,60	907,90	2,00	1,60E-06	7,992E-06	356	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	1,60E-06		7,992E-06		100,0						
11	1413,00	3334,00	2,00	1,46E-06	7,289E-06	207	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	1,46E-06		7,289E-06		100,0						
6	904,30	836,70	2,00	1,45E-06	7,253E-06	356	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	1,45E-06		7,253E-06		100,0						
24	639,00	749,00	2,00	1,29E-06	6,450E-06	7	8,30	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	1,29E-06		6,450E-06		100,0						
5	1198,40	765,10	2,00	1,25E-06	6,234E-06	344	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1	1	5019	1,25E-06		6,234E-06		100,0						

23	638,00	718,00	2,00	1,24E-06	6,211E-06	7	8,30	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5019		1,24E-06				6,211E-06		100,0			
4	1406,00	735,00	2,00	1,11E-06	5,560E-06	337	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5019		1,11E-06				5,560E-06		100,0			
22	511,00	637,00	2,00	1,10E-06	5,517E-06	11	8,30	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5019		1,10E-06				5,517E-06		100,0			
3	2215,00	1422,00	2,00	1,06E-06	5,300E-06	298	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5019		1,06E-06				5,300E-06		100,0			
16	792,70	563,40	2,00	1,04E-06	5,218E-06	1	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5019		1,04E-06				5,218E-06		100,0			
21	495,00	516,00	2,00	9,58E-07	4,788E-06	11	8,30	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	9,03E-07	4,513E-06	349	8,30	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	8,82E-07	4,408E-06	255	8,30	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	8,42E-07	4,211E-06	349	8,30	-	-	-	-	-	4
14	2236,00	1022,00	2,00	8,13E-07	4,063E-06	309	8,30	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	7,52E-07	3,762E-06	1	8,30	-	-	-	-	-	4
12	2767,00	2767,00	2,00	6,53E-07	3,263E-06	253	8,30	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	6,09E-07	3,044E-06	275	8,30	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
10	800,00	2878,00	2,00	0,01	0,017	169	0,70	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		0,01				0,016		97,4			
1	1	5017		1,91E-04				2,294E-04		1,4			
18	554,00	3054,00	2,00	4,44E-03	0,005	143	6,70	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		4,35E-03				0,005		98,0			
1	1	6001		6,63E-05				7,960E-05		1,5			
3	2215,00	1422,00	2,00	3,98E-03	0,005	321	0,60	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6001		3,49E-03				0,004		87,6			
1	1	5016		4,45E-04				5,342E-04		11,2			
1	1422,00	3008,00	2,00	3,19E-03	0,004	240	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		3,11E-03				0,004		97,3			
1	1	5017		8,63E-05				1,035E-04		2,7			
17	706,00	1763,00	2,00	2,68E-03	0,003	9	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		1,96E-03				0,002		73,2			

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,96E-04		5,951E-04		78,5					
1	1	5018	1,17E-04		1,410E-04		18,6					
16	792,70	563,40	2,00	6,00E-04	7,200E-04	1	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,75E-04		5,699E-04		79,2					
1	1	5018	1,07E-04		1,286E-04		17,9					
12	2767,00	2767,00	2,00	5,86E-04	7,038E-04	267	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	5,62E-04		6,743E-04		95,8					
1	1	5017	2,23E-05		2,680E-05		3,8					
21	495,00	516,00	2,00	5,66E-04	6,797E-04	9	8,30	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,47E-04		5,358E-04		78,8					
1	1	5018	1,03E-04		1,234E-04		18,2					
15	1148,60	468,70	2,00	5,19E-04	6,229E-04	351	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,25E-04		5,103E-04		81,9					
1	1	5018	7,82E-05		9,383E-05		15,1					
19	1146,00	401,00	2,00	4,94E-04	5,925E-04	352	8,30	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,09E-04		4,904E-04		82,8					
1	1	5018	6,95E-05		8,336E-05		14,1					
20	766,00	261,00	2,00	4,66E-04	5,595E-04	1	8,30	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	3,71E-04		4,451E-04		79,6					
1	1	5018	8,14E-05		9,765E-05		17,5					

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	0,01	0,011	11	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5020	0,01		0,011		100,0					
9	1109,00	1824,00	2,00	8,72E-03	0,009	317	8,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5020	8,72E-03		0,009		100,0					
10	800,00	2878,00	2,00	4,28E-03	0,004	181	8,30	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5020	4,28E-03		0,004		100,0					
18	554,00	3054,00	2,00	2,64E-03	0,003	165	8,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5020	2,64E-03		0,003		100,0					
1	1422,00	3008,00	2,00	2,20E-03	0,002	217	0,70	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5020	2,20E-03		0,002		100,0					
8	928,00	1126,00	2,00	2,18E-03	0,002	352	0,70	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	2,18E-03			0,002			100,0		
7	895,60	907,90	2,00	1,77E-03	0,002	355	0,70	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,77E-03			0,002			100,0		
11	1413,00	3334,00	2,00	1,69E-03	0,002	208	0,80	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,69E-03			0,002			100,0		
6	904,30	836,70	2,00	1,66E-03	0,002	355	0,80	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,66E-03			0,002			100,0		
24	639,00	749,00	2,00	1,52E-03	0,002	6	0,90	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,52E-03			0,002			100,0		
23	638,00	718,00	2,00	1,46E-03	0,001	6	1,00	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,46E-03			0,001			100,0		
5	1198,40	765,10	2,00	1,45E-03	0,001	344	1,00	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,45E-03			0,001			100,0		
22	511,00	637,00	2,00	1,33E-03	0,001	10	1,10	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,33E-03			0,001			100,0		
4	1406,00	735,00	2,00	1,32E-03	0,001	337	1,10	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,32E-03			0,001			100,0		
16	792,70	563,40	2,00	1,25E-03	0,001	0	1,20	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,25E-03			0,001			100,0		
3	2215,00	1422,00	2,00	1,25E-03	0,001	298	1,20	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,25E-03			0,001			100,0		
21	495,00	516,00	2,00	1,17E-03	0,001	10	1,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,17E-03			0,001			100,0		
15	1148,60	468,70	2,00	1,11E-03	0,001	348	1,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,11E-03			0,001			100,0		
2	2501,00	2607,00	2,00	1,08E-03	0,001	256	1,40	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,08E-03			0,001			100,0		
19	1146,00	401,00	2,00	1,05E-03	0,001	349	1,40	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,05E-03			0,001			100,0		
14	2236,00	1022,00	2,00	1,01E-03	0,001	308	1,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	1,01E-03			0,001			100,0		
20	766,00	261,00	2,00	9,53E-04	9,534E-04	1	1,60	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	9,53E-04			9,534E-04			100,0		

12	2767,00	2767,00	2,00	8,46E-04	8,456E-04	253	1,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5020		8,46E-04		8,456E-04		100,0			
13	2931,00	1979,00	2,00	7,96E-04	7,964E-04	275	1,90	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5020		7,96E-04		7,964E-04		100,0			

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	1,83E-03	9,152E-04	170	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,83E-03		9,152E-04		100,0			
18	554,00	3054,00	2,00	5,86E-04	2,930E-04	143	6,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		5,86E-04		2,930E-04		100,0			
1	1422,00	3008,00	2,00	4,20E-04	2,098E-04	240	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		4,20E-04		2,098E-04		100,0			
11	1413,00	3334,00	2,00	2,96E-04	1,479E-04	221	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		2,96E-04		1,479E-04		100,0			
9	1109,00	1824,00	2,00	2,80E-04	1,401E-04	342	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		2,80E-04		1,401E-04		100,0			
17	706,00	1763,00	2,00	2,67E-04	1,334E-04	8	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		2,67E-04		1,334E-04		100,0			
8	928,00	1126,00	2,00	1,14E-04	5,686E-05	357	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,14E-04		5,686E-05		100,0			
2	2501,00	2607,00	2,00	1,00E-04	5,016E-05	272	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,00E-04		5,016E-05		100,0			
7	895,60	907,90	2,00	8,94E-05	4,469E-05	358	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		8,94E-05		4,469E-05		100,0			
6	904,30	836,70	2,00	8,30E-05	4,150E-05	358	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		8,30E-05		4,150E-05		100,0			
3	2215,00	1422,00	2,00	8,18E-05	4,090E-05	312	8,30	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		8,18E-05		4,090E-05		100,0			
12	2767,00	2767,00	2,00	7,59E-05	3,795E-05	267	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		7,59E-05		3,795E-05		100,0			
24	639,00	749,00	2,00	7,54E-05	3,770E-05	6	8,30	-	-	-	-	4

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	7,54E-05				3,770E-05		100,0
5	1198,40	765,10	2,00	7,48E-05	3,740E-05	349	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	7,48E-05				3,740E-05		100,0
23	638,00	718,00	2,00	7,32E-05	3,660E-05	6	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	7,32E-05				3,660E-05		100,0
4	1406,00	735,00	2,00	6,96E-05	3,479E-05	344	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	6,96E-05				3,479E-05		100,0
22	511,00	637,00	2,00	6,70E-05	3,349E-05	9	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	6,70E-05				3,349E-05		100,0
16	792,70	563,40	2,00	6,42E-05	3,208E-05	1	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	6,42E-05				3,208E-05		100,0
14	2236,00	1022,00	2,00	6,16E-05	3,082E-05	320	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	6,16E-05				3,082E-05		100,0
21	495,00	516,00	2,00	6,03E-05	3,016E-05	9	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	6,03E-05				3,016E-05		100,0
13	2931,00	1979,00	2,00	5,94E-05	2,970E-05	288	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	5,94E-05				2,970E-05		100,0
15	1148,60	468,70	2,00	5,83E-05	2,914E-05	352	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	5,83E-05				2,914E-05		100,0
19	1146,00	401,00	2,00	5,52E-05	2,760E-05	352	8,30	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	5,52E-05				2,760E-05		100,0
20	766,00	261,00	2,00	5,10E-05	2,550E-05	2	0,70	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1		1	5016	5,10E-05				2,550E-05		100,0

**Вещество: 3119
Кальций карбонат**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2215,00	1422,00	2,00	3,70E-03	0,002	343	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	6001	3,70E-03				0,002		100,0		
14	2236,00	1022,00	2,00	1,22E-03	6,112E-04	344	8,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)				Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	6001	1,21E-03				6,074E-04		99,4		
1		1	6002	7,64E-06				3,819E-06		0,6		
13	2931,00	1979,00	2,00	7,84E-04	3,922E-04	245	8,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	7,75E-04	3,876E-04		98,8						
	1	1	6002	9,28E-06	4,640E-06		1,2						
4	1406,00	735,00	2,00	7,25E-04	3,627E-04	39	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	4,81E-04	2,403E-04		66,3						
	1	1	6002	2,45E-04	1,224E-04		33,7						
9	1109,00	1824,00	2,00	6,84E-04	3,419E-04	103	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	6,81E-04	3,405E-04		99,6						
	1	1	6002	2,67E-06	1,336E-06		0,4						
5	1198,40	765,10	2,00	4,63E-04	2,316E-04	47	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	4,34E-04	2,168E-04		93,6						
	1	1	6002	2,96E-05	1,480E-05		6,4						
2	2501,00	2607,00	2,00	4,59E-04	2,296E-04	202	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	4,46E-04	2,229E-04		97,1						
	1	1	6002	1,35E-05	6,752E-06		2,9						
8	928,00	1126,00	2,00	4,48E-04	2,241E-04	68	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	4,42E-04	2,210E-04		98,6						
	1	1	6002	6,26E-06	3,132E-06		1,4						
7	895,60	907,90	2,00	3,78E-04	1,891E-04	60	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	3,70E-04	1,849E-04		97,8						
	1	1	6002	8,45E-06	4,225E-06		2,2						
15	1148,60	468,70	2,00	3,75E-04	1,874E-04	40	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	3,07E-04	1,533E-04		81,8						
	1	1	6002	6,82E-05	3,410E-05		18,2						
17	706,00	1763,00	2,00	3,70E-04	1,848E-04	97	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	3,67E-04	1,833E-04		99,2						
	1	1	6002	2,88E-06	1,438E-06		0,8						
6	904,30	836,70	2,00	3,64E-04	1,822E-04	57	8,30	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	3,55E-04	1,776E-04		97,5						
	1	1	6002	9,19E-06	4,593E-06		2,5						
19	1146,00	401,00	2,00	3,51E-04	1,757E-04	38	8,30	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	2,89E-04	1,445E-04		82,2						
	1	1	6002	6,24E-05	3,118E-05		17,8						
12	2767,00	2767,00	2,00	3,45E-04	1,724E-04	210	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	3,32E-04	1,661E-04		96,3						
	1	1	6002	1,26E-05	6,301E-06		3,7						
16	792,70	563,40	2,00	2,80E-04	1,402E-04	52	8,30	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
	1	1	6001	2,66E-04	1,330E-04		94,9						

	1		1	6002		1,44E-05		7,216E-06		5,1				
24	639,00	749,00	2,00	2,73E-04	1,364E-04	60	8,30	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,65E-04		1,324E-04		97,1				
	1		1	6002		7,99E-06		3,994E-06		2,9				
23	638,00	718,00	2,00	2,69E-04	1,345E-04	59	8,30	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,61E-04		1,303E-04		96,9				
	1		1	6002		8,25E-06		4,127E-06		3,1				
1	1422,00	3008,00	2,00	2,67E-04	1,336E-04	155	8,30	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,64E-04		1,320E-04		98,8				
	1		1	6002		3,12E-06		1,559E-06		1,2				
22	511,00	637,00	2,00	2,35E-04	1,173E-04	59	8,30	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,27E-04		1,133E-04		96,6				
	1		1	6002		8,01E-06		4,007E-06		3,4				
20	766,00	261,00	2,00	2,30E-04	1,149E-04	45	8,30	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,09E-04		1,047E-04		91,1				
	1		1	6002		2,04E-05		1,018E-05		8,9				
10	800,00	2878,00	2,00	2,24E-04	1,120E-04	135	8,30	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,22E-04		1,109E-04		98,9				
	1		1	6002		2,37E-06		1,183E-06		1,1				
21	495,00	516,00	2,00	2,20E-04	1,102E-04	56	8,30	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,12E-04		1,058E-04		96,0				
	1		1	6002		8,93E-06		4,464E-06		4,0				
11	1413,00	3334,00	2,00	2,03E-04	1,015E-04	159	8,30	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		2,00E-04		9,996E-05		98,5				
	1		1	6002		3,06E-06		1,530E-06		1,5				
18	554,00	3054,00	2,00	1,76E-04	8,797E-05	134	8,30	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1		1	6001		1,74E-04		8,678E-05		98,7				
	1		1	6002		2,36E-06		1,181E-06		1,3				

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	4,46E-03	-	11	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5020		3,79E-03		0,000		85,0		
	1		1	5018		6,70E-04		0,000		15,0		
9	1109,00	1824,00	2,00	3,46E-03	-	317	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	1		1	5020		3,06E-03		0,000	88,5		
	1		1	5018		4,00E-04		0,000	11,5		
10	800,00	2878,00	2,00	1,85E-03	-	181	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		1,50E-03		0,000		81,4	
	1		1	5018		3,43E-04		0,000		18,6	
18	554,00	3054,00	2,00	1,17E-03	-	165	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		9,28E-04		0,000		79,4	
	1		1	5018		2,41E-04		0,000		20,6	
8	928,00	1126,00	2,00	9,42E-04	-	352	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		7,14E-04		0,000		75,8	
	1		1	5018		2,28E-04		0,000		24,2	
1	1422,00	3008,00	2,00	9,28E-04	-	217	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		7,25E-04		0,000		78,1	
	1		1	5018		2,03E-04		0,000		21,9	
7	895,60	907,90	2,00	7,27E-04	-	355	0,70	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		6,23E-04		0,000		85,6	
	1		1	5018		1,04E-04		0,000		14,4	
11	1413,00	3334,00	2,00	6,85E-04	-	208	0,80	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		5,94E-04		0,000		86,7	
	1		1	5018		9,11E-05		0,000		13,3	
6	904,30	836,70	2,00	6,80E-04	-	355	0,80	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		5,83E-04		0,000		85,7	
	1		1	5018		9,75E-05		0,000		14,3	
24	639,00	749,00	2,00	6,23E-04	-	6	0,90	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		5,34E-04		0,000		85,7	
	1		1	5018		8,92E-05		0,000		14,3	
23	638,00	718,00	2,00	5,97E-04	-	6	1,00	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		5,11E-04		0,000		85,6	
	1		1	5018		8,58E-05		0,000		14,4	
5	1198,40	765,10	2,00	5,94E-04	-	344	1,00	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		5,10E-04		0,000		85,8	
	1		1	5018		8,45E-05		0,000		14,2	
22	511,00	637,00	2,00	5,43E-04	-	10	1,10	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		4,65E-04		0,000		85,7	
	1		1	5018		7,77E-05		0,000		14,3	
4	1406,00	735,00	2,00	5,40E-04	-	337	1,10	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	1		1	5020		4,64E-04		0,000		85,9	
	1		1	5018		7,60E-05		0,000		14,1	

16	792,70	563,40	2,00	5,13E-04	-	0	1,20	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	4,40E-04	0,000	85,7							
	1	1	5018	7,33E-05	0,000	14,3							
3	2215,00	1422,00	2,00	5,09E-04	-	298	1,20	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	4,39E-04	0,000	86,3							
	1	1	5018	6,99E-05	0,000	13,7							
21	495,00	516,00	2,00	4,78E-04	-	10	1,20	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	4,09E-04	0,000	85,5							
	1	1	5018	6,92E-05	0,000	14,5							
15	1148,60	468,70	2,00	4,54E-04	-	348	1,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	3,89E-04	0,000	85,7							
	1	1	5018	6,47E-05	0,000	14,3							
2	2501,00	2607,00	2,00	4,39E-04	-	256	1,40	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	3,80E-04	0,000	86,5							
	1	1	5018	5,91E-05	0,000	13,5							
19	1146,00	401,00	2,00	4,28E-04	-	348	1,40	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	3,67E-04	0,000	85,8							
	1	1	5018	6,09E-05	0,000	14,2							
14	2236,00	1022,00	2,00	4,11E-04	-	308	1,50	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	3,54E-04	0,000	86,1							
	1	1	5018	5,71E-05	0,000	13,9							
20	766,00	261,00	2,00	3,90E-04	-	1	1,60	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	3,35E-04	0,000	85,8							
	1	1	5018	5,53E-05	0,000	14,2							
12	2767,00	2767,00	2,00	3,43E-04	-	253	1,80	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	2,97E-04	0,000	86,5							
	1	1	5018	4,65E-05	0,000	13,5							
13	2931,00	1979,00	2,00	3,24E-04	-	275	1,90	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5020	2,80E-04	0,000	86,4							
	1	1	5018	4,41E-05	0,000	13,6							

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
10	800,00	2878,00	2,00	0,02	-	170	0,70	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,01	0,000	89,8							

17	706,00	1763,00	2,00	7,50E-03	-	10	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5020		3,70E-03		0,000		49,3			
1	1	5016		1,98E-03		0,000		26,4			
18	554,00	3054,00	2,00	4,64E-03	-	143	6,70	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		4,54E-03		0,000		97,8			
1	1	6001		6,93E-05		0,000		1,5			
3	2215,00	1422,00	2,00	4,36E-03	-	317	0,60	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6001		3,55E-03		0,000		81,3			
1	1	5016		5,09E-04		0,000		11,7			
9	1109,00	1824,00	2,00	4,18E-03	-	316	8,30	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5020		2,98E-03		0,000		71,4			
1	1	5018		1,18E-03		0,000		28,2			
1	1422,00	3008,00	2,00	3,36E-03	-	240	8,30	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		3,24E-03		0,000		96,5			
1	1	5017		1,16E-04		0,000		3,4			
11	1413,00	3334,00	2,00	2,45E-03	-	220	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		2,26E-03		0,000		92,0			
1	1	5017		9,59E-05		0,000		3,9			
8	928,00	1126,00	2,00	2,04E-03	-	354	8,30	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		7,94E-04		0,000		39,0			
1	1	5020		6,89E-04		0,000		33,8			
7	895,60	907,90	2,00	1,61E-03	-	356	8,30	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		6,47E-04		0,000		40,1			
1	1	5020		5,22E-04		0,000		32,4			
6	904,30	836,70	2,00	1,49E-03	-	356	8,30	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		6,08E-04		0,000		40,8			
1	1	5020		4,77E-04		0,000		32,1			
24	639,00	749,00	2,00	1,40E-03	-	6	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		5,83E-04		0,000		41,5			
1	1	5020		4,38E-04		0,000		31,2			
23	638,00	718,00	2,00	1,36E-03	-	6	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	5016		5,66E-04		0,000		41,6			
1	1	5020		4,24E-04		0,000		31,2			
14	2236,00	1022,00	2,00	1,33E-03	-	331	0,50	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1	1	6001		7,64E-04		0,000		57,3			
1	1	5016		3,55E-04		0,000		26,6			
22	511,00	637,00	2,00	1,23E-03	-	10	8,30	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	5,12E-04			0,000			41,7		
1	1	5020	3,84E-04			0,000			31,3		
5	1198,40	765,10	2,00	1,23E-03	-	346	0,90	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5020	4,99E-04			0,000			40,7		
1	1	5016	4,90E-04			0,000			39,9		
16	792,70	563,40	2,00	1,16E-03	-	0	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	4,85E-04			0,000			41,8		
1	1	5020	3,67E-04			0,000			31,6		
4	1406,00	735,00	2,00	1,11E-03	-	340	1,00	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	4,55E-04			0,000			41,2		
1	1	5020	4,39E-04			0,000			39,7		
21	495,00	516,00	2,00	1,09E-03	-	10	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	4,60E-04			0,000			42,0		
1	1	5020	3,44E-04			0,000			31,5		
15	1148,60	468,70	2,00	9,76E-04	-	350	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	4,25E-04			0,000			43,6		
1	1	5020	3,10E-04			0,000			31,7		
2	2501,00	2607,00	2,00	9,65E-04	-	266	0,70	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	5,67E-04			0,000			58,7		
1	1	5020	2,42E-04			0,000			25,1		
19	1146,00	401,00	2,00	9,32E-04	-	350	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	3,96E-04			0,000			42,5		
1	1	5020	3,02E-04			0,000			32,4		
20	766,00	261,00	2,00	9,02E-04	-	1	8,30	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	3,87E-04			0,000			42,9		
1	1	5020	2,87E-04			0,000			31,8		
13	2931,00	1979,00	2,00	8,88E-04	-	245	8,30	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	6001	8,77E-04			0,000			98,8		
1	1	6002	1,11E-05			0,000			1,2		
12	2767,00	2767,00	2,00	8,03E-04	-	262	0,70	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1	1	5016	4,87E-04			0,000			60,6		
1	1	5020	1,77E-04			0,000			22,0		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

10	800,00	2878,00	2,00	0,34	-	170	0,80	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,33	0,000	98,8							
	1	1	5018	2,11E-03	0,000	0,6							
18	554,00	3054,00	2,00	0,11	-	143	6,70	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,11	0,000	98,2							
	1	1	6001	1,62E-03	0,000	1,5							
3	2215,00	1422,00	2,00	0,10	-	321	0,60	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	6001	0,09	0,000	88,1							
	1	1	5016	0,01	0,000	11,3							
1	1422,00	3008,00	2,00	0,08	-	240	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,08	0,000	98,7							
	1	1	5017	1,03E-03	0,000	1,3							
17	706,00	1763,00	2,00	0,06	-	9	8,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,05	0,000	83,2							
	1	1	5018	8,98E-03	0,000	15,6							
11	1413,00	3334,00	2,00	0,05	-	221	8,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,05	0,000	98,2							
	1	1	5017	8,47E-04	0,000	1,6							
9	1109,00	1824,00	2,00	0,05	-	342	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,05	0,000	99,0							
	1	1	5017	5,01E-04	0,000	1,0							
14	2236,00	1022,00	2,00	0,03	-	338	0,60	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	6001	0,02	0,000	78,2							
	1	1	5016	5,75E-03	0,000	20,3							
8	928,00	1126,00	2,00	0,02	-	356	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,02	0,000	89,0							
	1	1	5018	2,20E-03	0,000	9,6							
13	2931,00	1979,00	2,00	0,02	-	245	8,30	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	6001	0,02	0,000	99,5							
	1	1	6002	9,87E-05	0,000	0,5							
2	2501,00	2607,00	2,00	0,02	-	272	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,02	0,000	98,1							
	1	1	5017	3,43E-04	0,000	1,9							
7	895,60	907,90	2,00	0,02	-	358	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	0,02	0,000	88,3							
	1	1	5018	1,87E-03	0,000	10,2							
6	904,30	836,70	2,00	0,02	-	358	8,30	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	1		1	5016		0,02		0,000	88,5		
	1		1	5018		1,69E-03		0,000	9,9		
24	639,00	749,00	2,00	0,02	-	6	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	86,5		
	1		1	5018		1,88E-03		0,000	11,9		
4	1406,00	735,00	2,00	0,02	-	38	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	6001		0,01		0,000	93,9		
	1		1	6002		9,64E-04		0,000	6,1		
23	638,00	718,00	2,00	0,02	-	6	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	86,6		
	1		1	5018		1,81E-03		0,000	11,8		
5	1198,40	765,10	2,00	0,01	-	349	8,30	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	91,8		
	1		1	5018		9,69E-04		0,000	6,6		
12	2767,00	2767,00	2,00	0,01	-	267	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	97,9		
	1		1	5017		2,67E-04		0,000	1,9		
22	511,00	637,00	2,00	0,01	-	9	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	87,0		
	1		1	5018		1,60E-03		0,000	11,5		
16	792,70	563,40	2,00	0,01	-	1	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	87,5		
	1		1	5018		1,46E-03		0,000	11,0		
21	495,00	516,00	2,00	0,01	-	9	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	87,2		
	1		1	5018		1,40E-03		0,000	11,2		
15	1148,60	468,70	2,00	0,01	-	352	8,30	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		0,01		0,000	90,3		
	1		1	5018		9,35E-04		0,000	8,0		
19	1146,00	401,00	2,00	0,01	-	352	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		9,99E-03		0,000	89,9		
	1		1	5018		9,46E-04		0,000	8,5		
20	766,00	261,00	2,00	0,01	-	2	8,30	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
	1		1	5016		9,13E-03		0,000	88,1		
	1		1	5018		1,07E-03		0,000	10,3		

Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60009800] ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

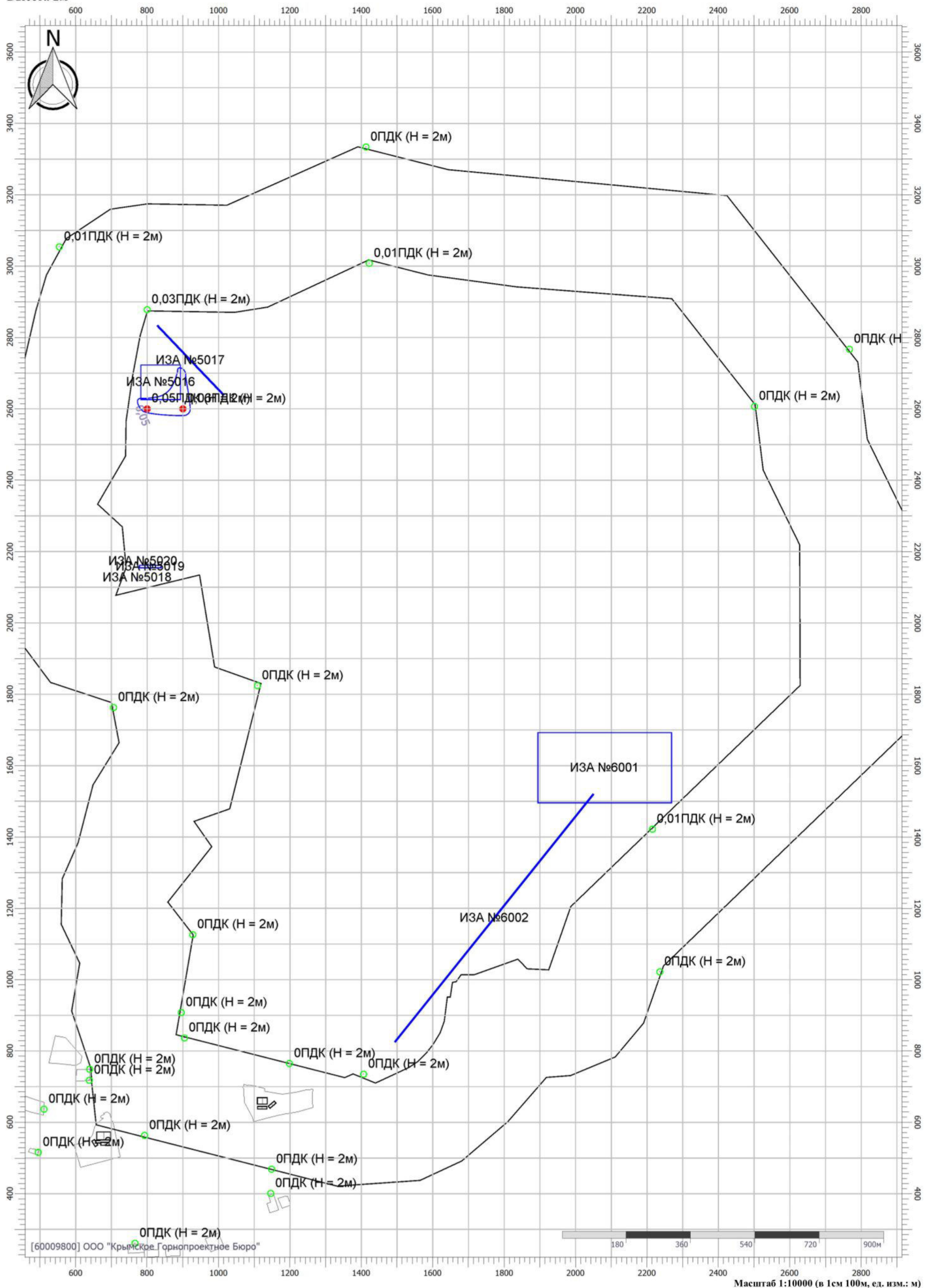
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

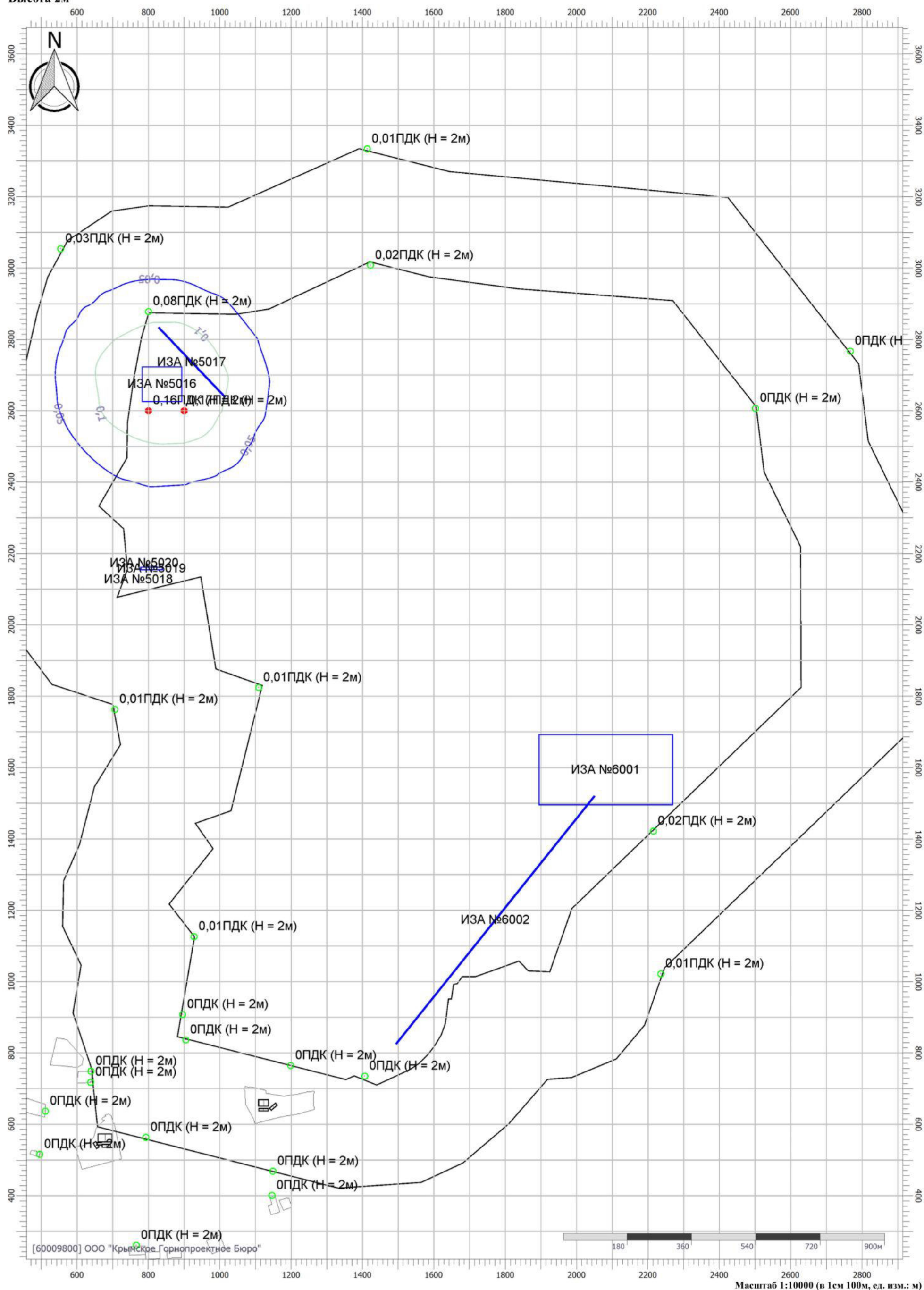
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

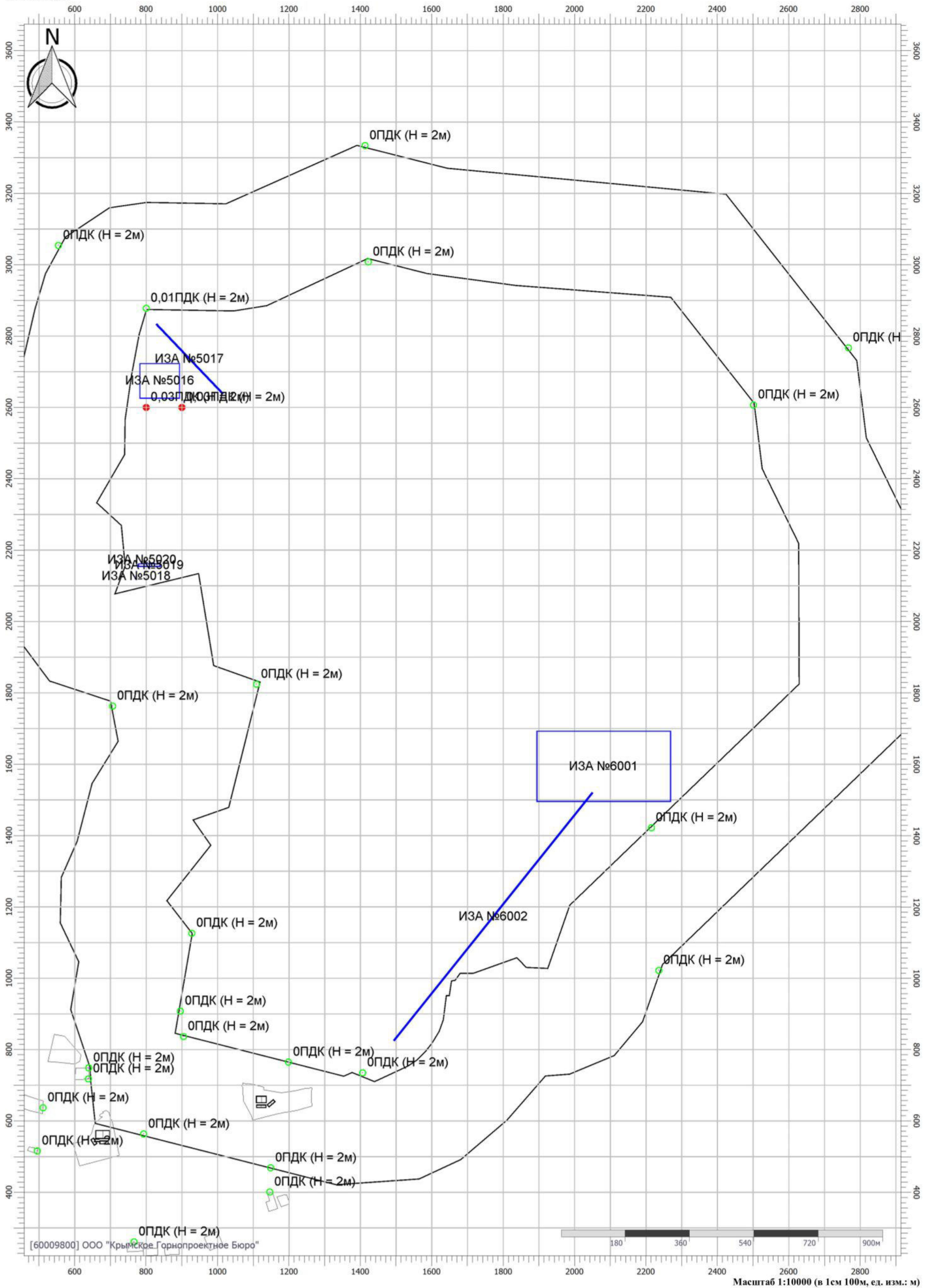
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

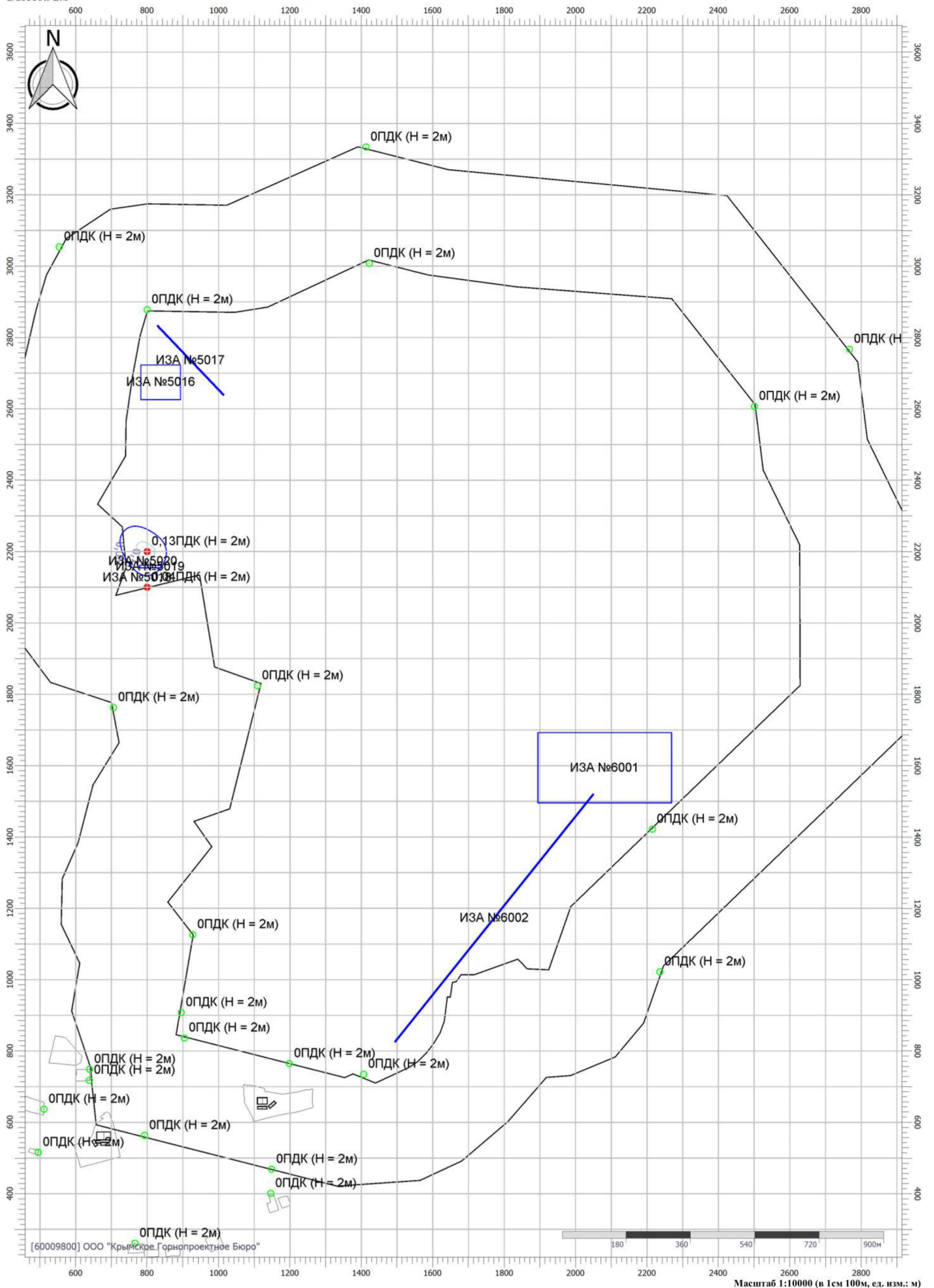
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

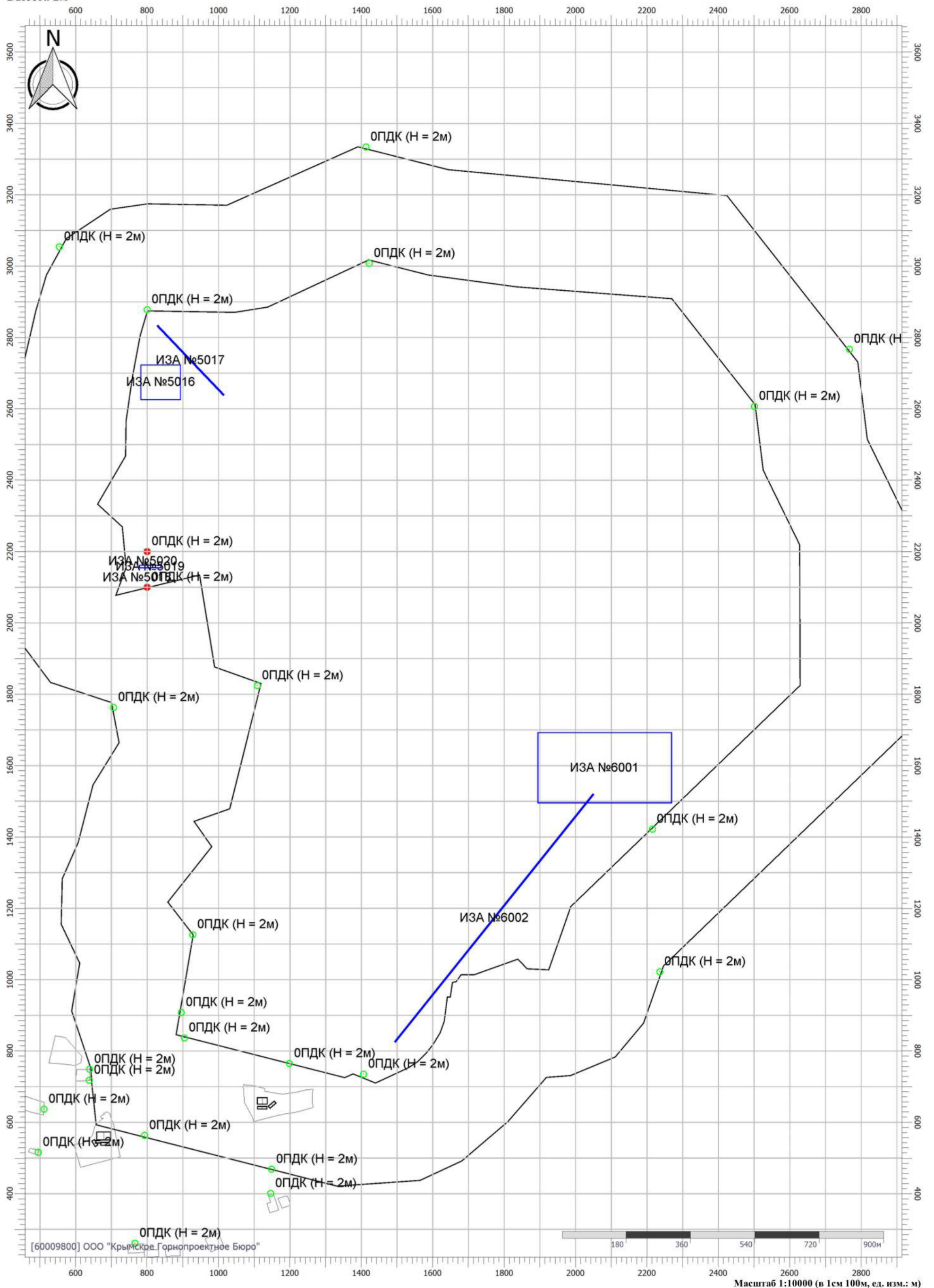
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

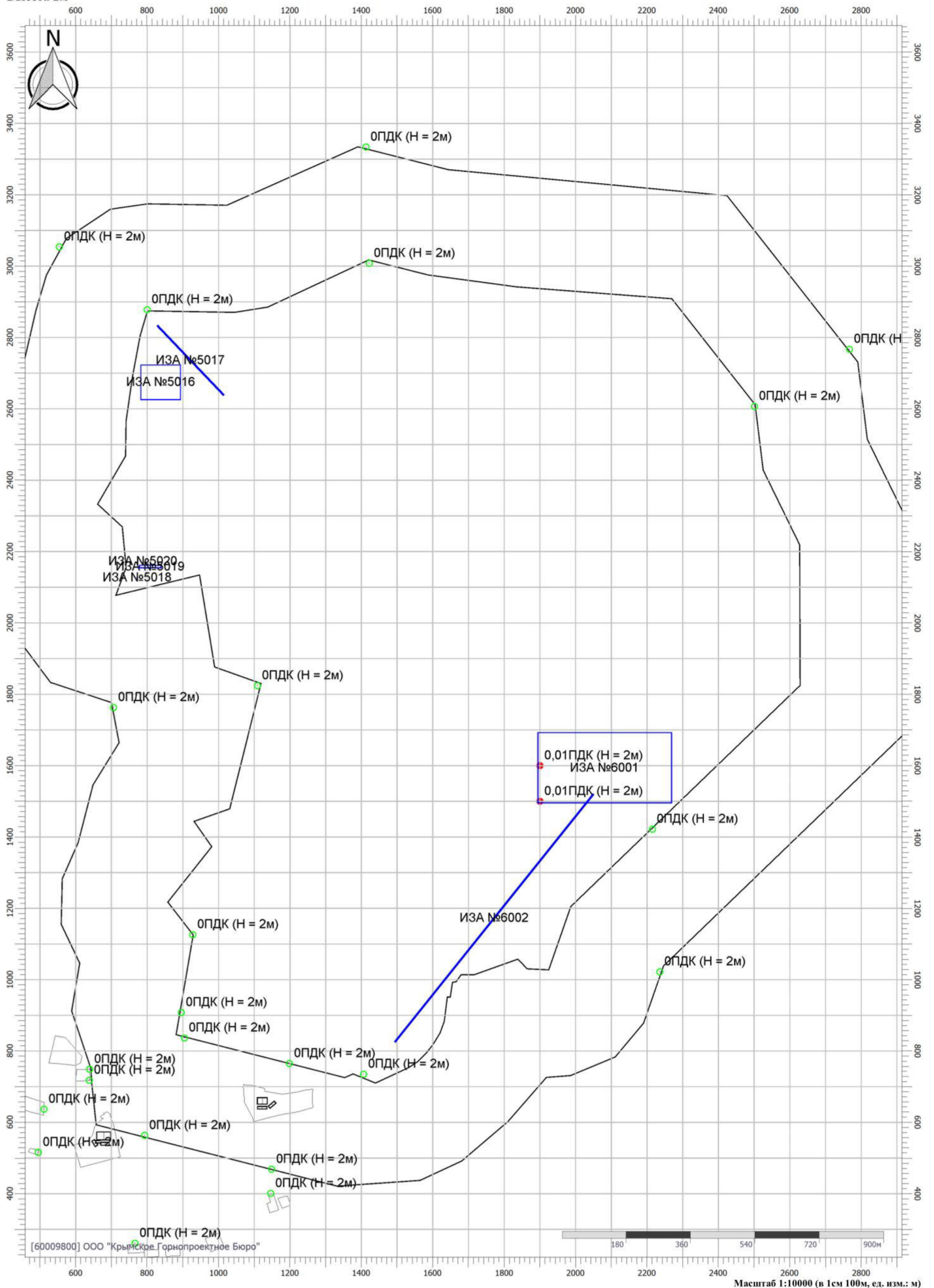
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3119 (Кальций карбонат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

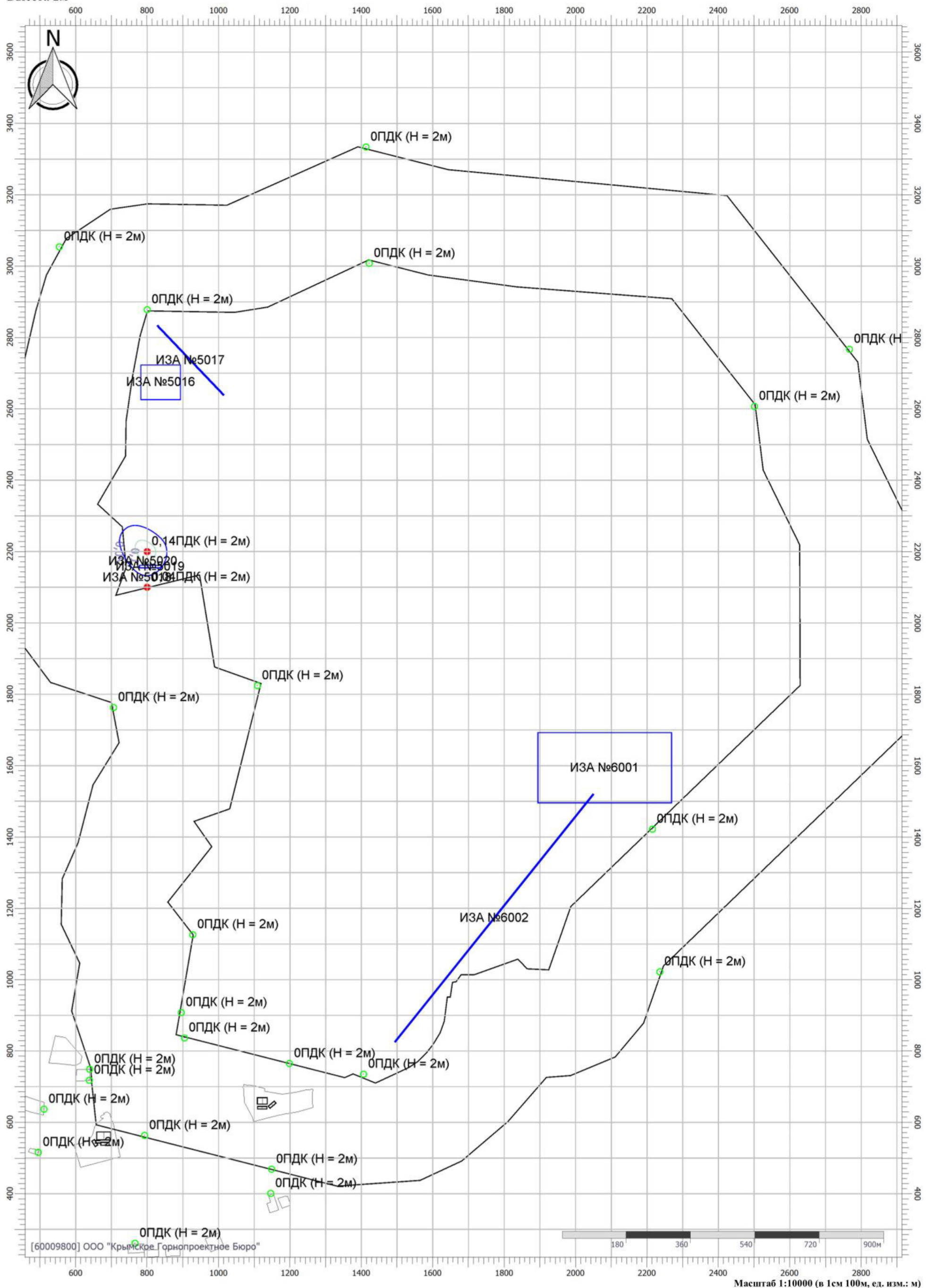
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

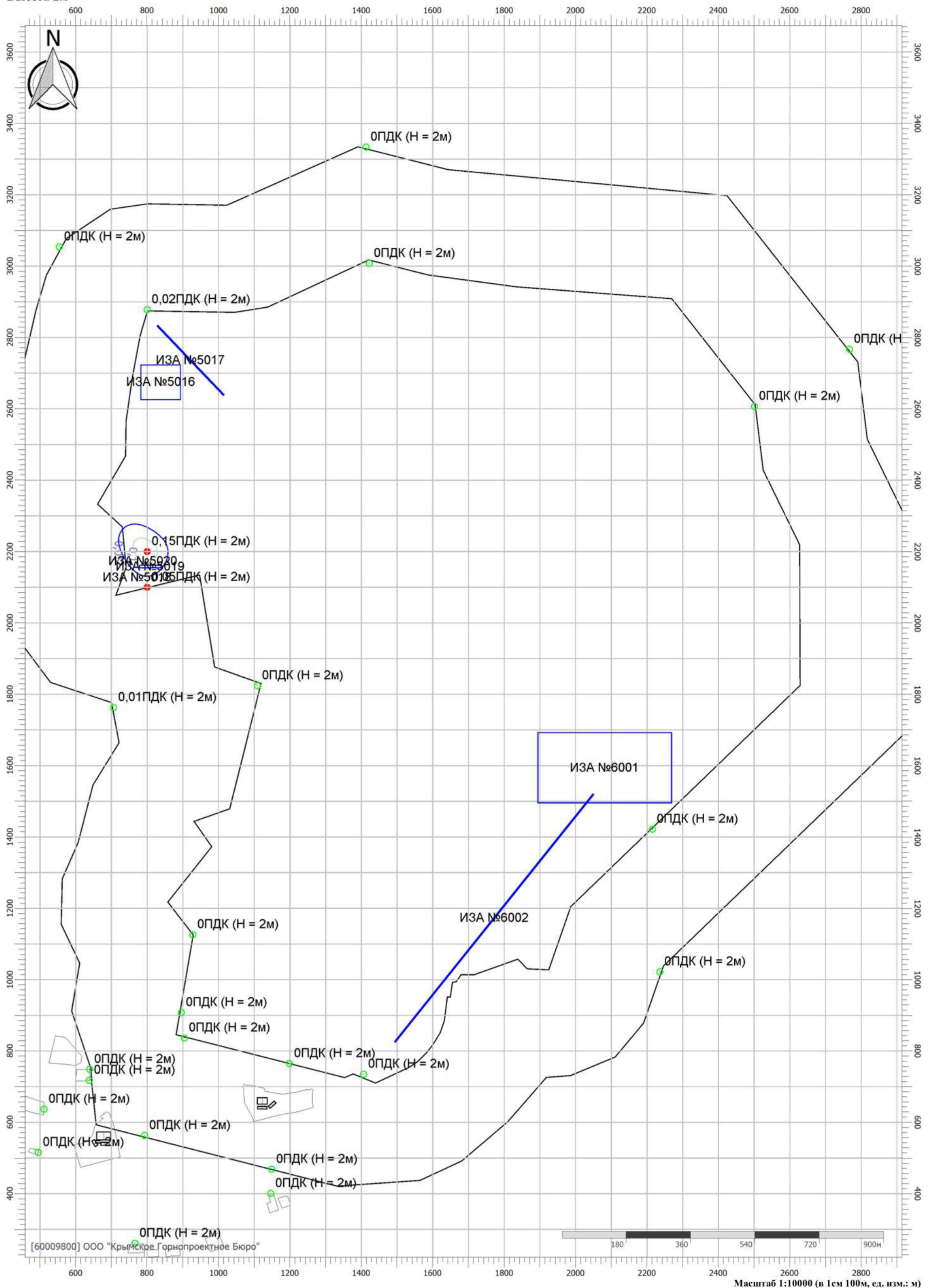
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:22 - 12.10.2022 08:23] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60009800] ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"

Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
Регистрационный номер: 60009800

Предприятие: 4, Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ'

Город: 3, Каменоломня

Район: 3, Сакский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 4, расчет рассеивания карьера

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	1,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	28,5
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Карьер по добыче известняка
1 - Карьер

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
5016	+	1	5	Бульдозер	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	781,00	894,80	100,00
											2674,50	2674,50	0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,106479	0,772783	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,017302	0,125577	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,019918	0,120790	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,011870	0,081182	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,095417	0,660650	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,027287	0,189495	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,001537	0,022449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5017	+	1	3	Самосвалы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	828,00	1015,00	6,00
											2834,00	2638,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,003200	0,003629	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000520	0,000590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000360	0,000363	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,000603	0,000636	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,006660	0,007129	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,001080	0,001164	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5018	+	1	3	ДЭС	6	0,00	0,00	0,00	0,00	1	770,00	774,00	4,00
											2127,00	2127,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,012817	0,001907	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,002082	0,000310	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000777	0,000119	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,004277	0,000624	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,014000	0,002079	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен				1,000000	2,000000	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0E-08	E-09							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,000166	0,000024	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,004000	0,000594	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0								
5019	+	1	3	Открытая стоянка	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	777,00	840,00	10,00
											2158,00	2158,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000123	0,000260	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000020	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000089	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001572	0,005272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000146	0,000482	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000065	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5020	Заправка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	787,00	789,00	2,00
								2173,00	2173,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000047	2,000000	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,016952	0,000060	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6001	Добычные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1893,00	2270,00	200,00
								1594,00	1594,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053239	0,096598	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008651	0,015697	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,009959	0,015099	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005935	0,010148	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047708	0,082581	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,013643	0,023687	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,008182	0,006012	3	0,21	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
6002	Транспортировка ГМ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2050,30	1493,30	6,00
								1520,70	824,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001600	0,001331	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000260	0,000216	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000180	0,000134	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000301	0,000234	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003330	0,002621	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000540	0,000428	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,000461	0,001834	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонг или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,1064791	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0032000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0128178	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0001237	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0532396	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1774602		3,64			0,00		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0230310		0,18			0,00		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0,0954172	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0,0066600	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0,0140000	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0,0015726	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0,0477086	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,0033300	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1686884		0,14			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	5018	3	1,0000000E-08	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0330	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0330	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0330	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0330	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0330	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5020	3	0333	0,0000476	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,0230786		0,39			0,00		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5016	5	0301	0,1064791	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0301	0,0032000	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0301	0,0128178	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0301	0,0001237	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0301	0,0532396	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0301	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5016	5	0330	0,0118709	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5017	3	0330	0,0006030	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5018	3	0330	0,0042778	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	5019	3	0330	0,0000424	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	5	0330	0,0059354	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0330	0,0003015	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					0,2004912		2,39			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	2000,00	3500,00	2000,00	4000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1422,00	3008,00	2,00	на границе производственной зоны	север
2	2501,00	2607,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
3	2215,00	1422,00	2,00	на границе производственной зоны	восток
4	1406,00	735,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
5	1198,40	765,10	2,00	на границе производственной зоны	юг
6	904,30	836,70	2,00	на границе производственной зоны	юг
7	895,60	907,90	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
8	928,00	1126,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
9	1109,00	1824,00	2,00	на границе производственной зоны	запад
10	800,00	2878,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
11	1413,00	3334,00	2,00	на границе СЗЗ	север, 300
12	2767,00	2767,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-восток, 300
13	2931,00	1979,00	2,00	на границе СЗЗ	восток,300
14	2236,00	1022,00	2,00	на границе СЗЗ	юго-восток, 300
15	1148,60	468,70	2,00	на границе СЗЗ	юг,210
16	792,70	563,40	2,00	на границе СЗЗ	юго-запад,100
17	706,00	1763,00	2,00	на границе СЗЗ	запад,300
18	554,00	3054,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-запад,300
19	1146,00	401,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 210
20	766,00	261,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,245
21	495,00	516,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 102
22	511,00	637,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 130
23	638,00	718,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,100
24	639,00	749,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 128

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,60	0,120	169	0,70	0,27	0,055	0,27	0,055	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,32		0,064		53,1			
1		1	5017		3,40E-03		6,798E-04		0,6			
18	554,00	3054,00	2,00	0,38	0,076	143	6,70	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,10		0,020		26,9			
1		1	6001		1,55E-03		3,106E-04		0,4			
3	2215,00	1422,00	2,00	0,37	0,074	321	0,60	0,27	0,055	0,27	0,055	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,08		0,016		22,2			
1		1	5016		0,01		0,002		2,8			
1	1422,00	3008,00	2,00	0,35	0,070	240	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,07		0,015		20,8			
1		1	5017		1,53E-03		3,067E-04		0,4			
17	706,00	1763,00	2,00	0,33	0,067	9	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,05		0,009		13,7			
1		1	5018		0,01		0,003		3,8			
11	1413,00	3334,00	2,00	0,33	0,066	221	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,05		0,010		15,6			
1		1	5017		1,26E-03		2,520E-04		0,4			
9	1109,00	1824,00	2,00	0,32	0,065	342	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,05		0,010		15,0			
1		1	5017		7,46E-04		1,492E-04		0,2			
14	2236,00	1022,00	2,00	0,30	0,060	338	0,60	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		0,02		0,004		7,0			
1		1	5016		5,51E-03		0,001		1,8			
8	928,00	1126,00	2,00	0,30	0,060	356	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,02		0,004		6,6			

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5016	9,96E-03			0,002		3,5				
1	1	5018	1,50E-03			3,007E-04		0,5				
19	1146,00	401,00	2,00	0,29	0,057	352	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5016	9,57E-03			0,002		3,3				
1	1	5018	1,34E-03			2,671E-04		0,5				
20	766,00	261,00	2,00	0,29	0,057	2	8,30	0,27	0,055	0,27	0,055	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	8,74E-03			0,002		3,1
1	1	5018	1,50E-03			3,008E-04		0,5

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,05	0,025	169	0,70	0,04	0,018	0,04	0,018	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	0,01			0,007		27,9
1	1	5018	3,87E-04			1,935E-04		0,8

18	554,00	3054,00	2,00	0,04	0,020	143	6,70	0,04	0,018	0,04	0,018	3
----	--------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	4,54E-03			0,002		11,2
1	1	6001	6,93E-05			3,463E-05		0,2

3	2215,00	1422,00	2,00	0,04	0,020	320	0,60	0,04	0,018	0,04	0,018	2
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	6001	3,62E-03			0,002		9,0
1	1	5016	4,78E-04			2,390E-04		1,2

17	706,00	1763,00	2,00	0,04	0,020	9	7,60	0,04	0,018	0,04	0,018	3
----	--------	---------	------	------	-------	---	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	1,98E-03			9,885E-04		5,0
1	1	5018	1,76E-03			8,815E-04		4,4

1	1422,00	3008,00	2,00	0,04	0,020	240	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	3,24E-03			0,002		8,2
1	1	5017	1,16E-04			5,780E-05		0,3

11	1413,00	3334,00	2,00	0,04	0,019	221	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	3
----	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	2,29E-03			0,001		6,0
1	1	5017	9,50E-05			4,748E-05		0,2

9	1109,00	1824,00	2,00	0,04	0,019	343	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
---	---------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	2,16E-03			0,001		5,6
1	1	5017	6,64E-05			3,322E-05		0,2

8	928,00	1126,00	2,00	0,04	0,019	355	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
---	--------	---------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
1	1	5016	8,46E-04			4,228E-04		2,3
1	1	5018	4,72E-04			2,362E-04		1,3

14	2236,00	1022,00	2,00	0,04	0,019	336	0,60	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	9,06E-04	4,531E-04	2,4						
	1	1	5016	2,80E-04	1,398E-04	0,8						
7	895,60	907,90	2,00	0,04	0,019	357	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	6,78E-04	3,392E-04	1,8						
	1	1	5018	3,89E-04	1,945E-04	1,0						
6	904,30	836,70	2,00	0,04	0,019	357	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	6,33E-04	3,167E-04	1,7						
	1	1	5018	3,52E-04	1,760E-04	1,0						
24	639,00	749,00	2,00	0,04	0,018	6	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	5,83E-04	2,914E-04	1,6						
	1	1	5018	3,55E-04	1,774E-04	1,0						
23	638,00	718,00	2,00	0,04	0,018	6	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	5,66E-04	2,828E-04	1,5						
	1	1	5018	3,41E-04	1,706E-04	0,9						
13	2931,00	1979,00	2,00	0,04	0,018	245	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	8,77E-04	4,384E-04	2,4						
	1	1	6002	1,11E-05	5,535E-06	0,0						
22	511,00	637,00	2,00	0,04	0,018	9	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	5,18E-04	2,589E-04	1,4						
	1	1	5018	3,01E-04	1,507E-04	0,8						
2	2501,00	2607,00	2,00	0,04	0,018	272	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	7,75E-04	3,877E-04	2,1						
	1	1	5017	3,85E-05	1,924E-05	0,1						
5	1198,40	765,10	2,00	0,04	0,018	347	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	5,35E-04	2,677E-04	1,5						
	1	1	5018	2,53E-04	1,266E-04	0,7						
16	792,70	563,40	2,00	0,04	0,018	1	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	4,96E-04	2,479E-04	1,3						
	1	1	5018	2,75E-04	1,375E-04	0,7						
21	495,00	516,00	2,00	0,04	0,018	9	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5016	4,66E-04	2,331E-04	1,3						
	1	1	5018	2,64E-04	1,320E-04	0,7						
4	1406,00	735,00	2,00	0,04	0,018	38	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	6001	6,32E-04	3,160E-04	1,7						
	1	1	6002	1,08E-04	5,408E-05	0,3						
15	1148,60	468,70	2,00	0,04	0,018	350	8,30	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	6001	7,46E-04			0,004			0,2		
	1	1	5016	2,11E-04			0,001			0,1		
8	928,00	1126,00	2,00	0,36	1,804	356	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	7,03E-04			0,004			0,2		
	1	1	5018	1,35E-04			6,775E-04			0,0		
7	895,60	907,90	2,00	0,36	1,804	358	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	5,55E-04			0,003			0,2		
	1	1	5018	1,15E-04			5,764E-04			0,0		
13	2931,00	1979,00	2,00	0,36	1,804	245	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	6001	7,05E-04			0,004			0,2		
	1	1	6002	1,22E-05			6,113E-05			0,0		
6	904,30	836,70	2,00	0,36	1,803	357	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	5,09E-04			0,003			0,1		
	1	1	5018	1,15E-04			5,759E-04			0,0		
2	2501,00	2607,00	2,00	0,36	1,803	272	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	6,23E-04			0,003			0,2		
	1	1	5017	4,25E-05			2,125E-04			0,0		
4	1406,00	735,00	2,00	0,36	1,803	38	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	6001	5,08E-04			0,003			0,1		
	1	1	6002	1,19E-04			5,973E-04			0,0		
24	639,00	749,00	2,00	0,36	1,803	6	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	4,68E-04			0,002			0,1		
	1	1	5018	1,16E-04			5,807E-04			0,0		
23	638,00	718,00	2,00	0,36	1,803	6	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	4,55E-04			0,002			0,1		
	1	1	5018	1,12E-04			5,584E-04			0,0		
5	1198,40	765,10	2,00	0,36	1,803	349	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	4,65E-04			0,002			0,1		
	1	1	5018	5,97E-05			2,987E-04			0,0		
22	511,00	637,00	2,00	0,36	1,803	9	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	4,16E-04			0,002			0,1		
	1	1	5018	9,87E-05			4,933E-04			0,0		
16	792,70	563,40	2,00	0,36	1,803	1	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	3,99E-04			0,002			0,1		
	1	1	5018	9,00E-05			4,501E-04			0,0		
12	2767,00	2767,00	2,00	0,36	1,803	267	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %			
	1	1	5016	4,72E-04			0,002			0,1		

	1		1	5017		3,30E-05		1,652E-04		0,0			
21	495,00	516,00	2,00	0,36	1,802	9	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4	
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	3,75E-04	0,002	0,1							
	1	1	5018	8,64E-05	4,321E-04	0,0							
15	1148,60	468,70	2,00	0,36	1,802	351	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	3	
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	3,57E-04	0,002	0,1							
	1	1	5018	6,57E-05	3,284E-04	0,0							
19	1146,00	401,00	2,00	0,36	1,802	352	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4	
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	3,43E-04	0,002	0,1							
	1	1	5018	5,84E-05	2,918E-04	0,0							
20	766,00	261,00	2,00	0,36	1,802	2	8,30	0,36	1,800	0,36	1,800	4	
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
	1	1	5016	3,13E-04	0,002	0,1							
	1	1	5018	6,57E-05	3,286E-04	0,0							

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1422,00	3008,00	2,00	-	1,501E-06	216	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	6,110E-10	0,0						
2	2501,00	2607,00	2,00	-	1,500E-06	254	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	2,640E-10	0,0						
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,500E-06	296	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	3,212E-10	0,0						
4	1406,00	735,00	2,00	-	1,500E-06	336	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	3,489E-10	0,0						
5	1198,40	765,10	2,00	-	1,500E-06	343	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	3,942E-10	0,0						
6	904,30	836,70	2,00	-	1,500E-06	354	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	4,647E-10	0,0						
7	895,60	907,90	2,00	-	1,501E-06	354	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	5,106E-10	0,0						
8	928,00	1126,00	2,00	-	1,501E-06	351	8,30	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	1	1	5018	0,00	6,907E-10	0,0						
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,502E-06	312	4,60	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,02	-	170	0,70	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				0,01	0,000		89,8		
	1	1	5020				9,58E-04	0,000		6,0		
17	706,00	1763,00	2,00	7,50E-03	-	10	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5020				3,70E-03	0,000		49,3		
	1	1	5016				1,98E-03	0,000		26,4		
18	554,00	3054,00	2,00	4,64E-03	-	143	6,70	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				4,54E-03	0,000		97,8		
	1	1	6001				6,93E-05	0,000		1,5		
3	2215,00	1422,00	2,00	4,36E-03	-	317	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6001				3,55E-03	0,000		81,3		
	1	1	5016				5,09E-04	0,000		11,7		
9	1109,00	1824,00	2,00	4,18E-03	-	316	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5020				2,98E-03	0,000		71,4		
	1	1	5018				1,18E-03	0,000		28,2		
1	1422,00	3008,00	2,00	3,36E-03	-	240	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				3,24E-03	0,000		96,5		
	1	1	5017				1,16E-04	0,000		3,4		
11	1413,00	3334,00	2,00	2,45E-03	-	220	8,30	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				2,26E-03	0,000		92,0		
	1	1	5017				9,59E-05	0,000		3,9		
8	928,00	1126,00	2,00	2,04E-03	-	354	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				7,94E-04	0,000		39,0		
	1	1	5020				6,89E-04	0,000		33,8		
7	895,60	907,90	2,00	1,61E-03	-	356	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				6,47E-04	0,000		40,1		
	1	1	5020				5,22E-04	0,000		32,4		
6	904,30	836,70	2,00	1,49E-03	-	356	8,30	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				6,08E-04	0,000		40,8		
	1	1	5020				4,77E-04	0,000		32,1		
24	639,00	749,00	2,00	1,40E-03	-	6	8,30	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5016				5,83E-04	0,000		41,5		

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5016	4,87E-04	0,000	60,6
1	1	5020	1,77E-04	0,000	22,0

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,53	-	170	0,80	0,19	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,33		0,000		62,8				
1		1	5018	2,11E-03		0,000		0,4				
18	554,00	3054,00	2,00	0,30	-	143	6,70	0,19	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,11		0,000		35,1				
1		1	6001	1,62E-03		0,000		0,5				
3	2215,00	1422,00	2,00	0,29	-	321	0,60	0,19	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,09		0,000		29,3				
1		1	5016	0,01		0,000		3,7				
1	1422,00	3008,00	2,00	0,27	-	240	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,08		0,000		28,0				
1		1	5017	1,03E-03		0,000		0,4				
17	706,00	1763,00	2,00	0,25	-	9	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,05		0,000		19,0				
1		1	5018	8,98E-03		0,000		3,6				
11	1413,00	3334,00	2,00	0,25	-	221	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,05		0,000		21,5				
1		1	5017	8,47E-04		0,000		0,3				
9	1109,00	1824,00	2,00	0,25	-	342	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,05		0,000		20,7				
1		1	5017	5,01E-04		0,000		0,2				
14	2236,00	1022,00	2,00	0,22	-	338	0,60	0,19	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,02		0,000		10,0				
1		1	5016	5,75E-03		0,000		2,6				
8	928,00	1126,00	2,00	0,22	-	356	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5016	0,02		0,000		9,4				
1		1	5018	2,20E-03		0,000		1,0				
13	2931,00	1979,00	2,00	0,22	-	245	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6001	0,02		0,000		9,6				
1		1	6002	9,87E-05		0,000		0,0				

2	2501,00	2607,00	2,00	0,21	-	272	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,02		0,000		8,5					
1	1	5017	3,43E-04		0,000		0,2					
7	895,60	907,90	2,00	0,21	-	358	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,02		0,000		7,6					
1	1	5018	1,87E-03		0,000		0,9					
6	904,30	836,70	2,00	0,21	-	358	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,02		0,000		7,1					
1	1	5018	1,69E-03		0,000		0,8					
24	639,00	749,00	2,00	0,21	-	6	8,30	0,19	-	0,19	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		6,5					
1	1	5018	1,88E-03		0,000		0,9					
4	1406,00	735,00	2,00	0,21	-	38	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	0,01		0,000		7,0					
1	1	6002	9,64E-04		0,000		0,5					
23	638,00	718,00	2,00	0,21	-	6	8,30	0,19	-	0,19	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		6,3					
1	1	5018	1,81E-03		0,000		0,9					
5	1198,40	765,10	2,00	0,21	-	349	8,30	0,19	-	0,19	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		6,5					
1	1	5018	9,69E-04		0,000		0,5					
12	2767,00	2767,00	2,00	0,21	-	267	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		6,6					
1	1	5017	2,67E-04		0,000		0,1					
22	511,00	637,00	2,00	0,21	-	9	8,30	0,19	-	0,19	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		5,8					
1	1	5018	1,60E-03		0,000		0,8					
16	792,70	563,40	2,00	0,21	-	1	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		5,6					
1	1	5018	1,46E-03		0,000		0,7					
21	495,00	516,00	2,00	0,21	-	9	8,30	0,19	-	0,19	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		5,3					
1	1	5018	1,40E-03		0,000		0,7					
15	1148,60	468,70	2,00	0,21	-	352	8,30	0,19	-	0,19	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	0,01		0,000		5,1					
1	1	5018	9,35E-04		0,000		0,5					
19	1146,00	401,00	2,00	0,21	-	352	8,30	0,19	-	0,19	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					

	1		1	5016		9,99E-03		0,000		4,9		
	1		1	5018		9,46E-04		0,000		0,5		
20	766,00	261,00	2,00	0,20	-	2	8,30	0,19	-	0,19	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	1		1	5016		9,13E-03		0,000		4,5		
	1		1	5018		1,07E-03		0,000		0,5		

Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона.

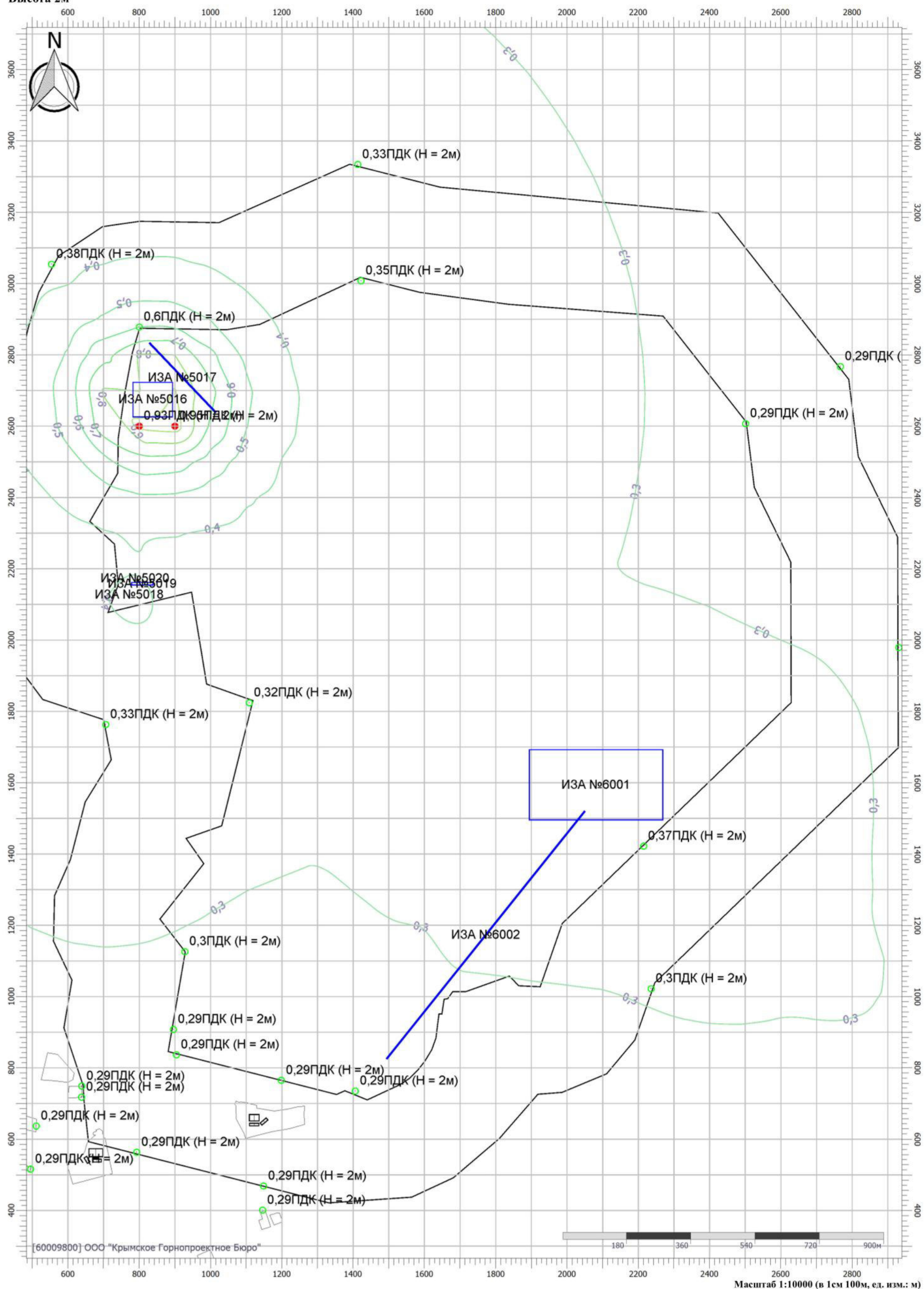
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 с фоном_4 [12.10.2022 09:09 - 12.10.2022 09:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона.

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 с фоном_4 [12.10.2022 09:09 - 12.10.2022

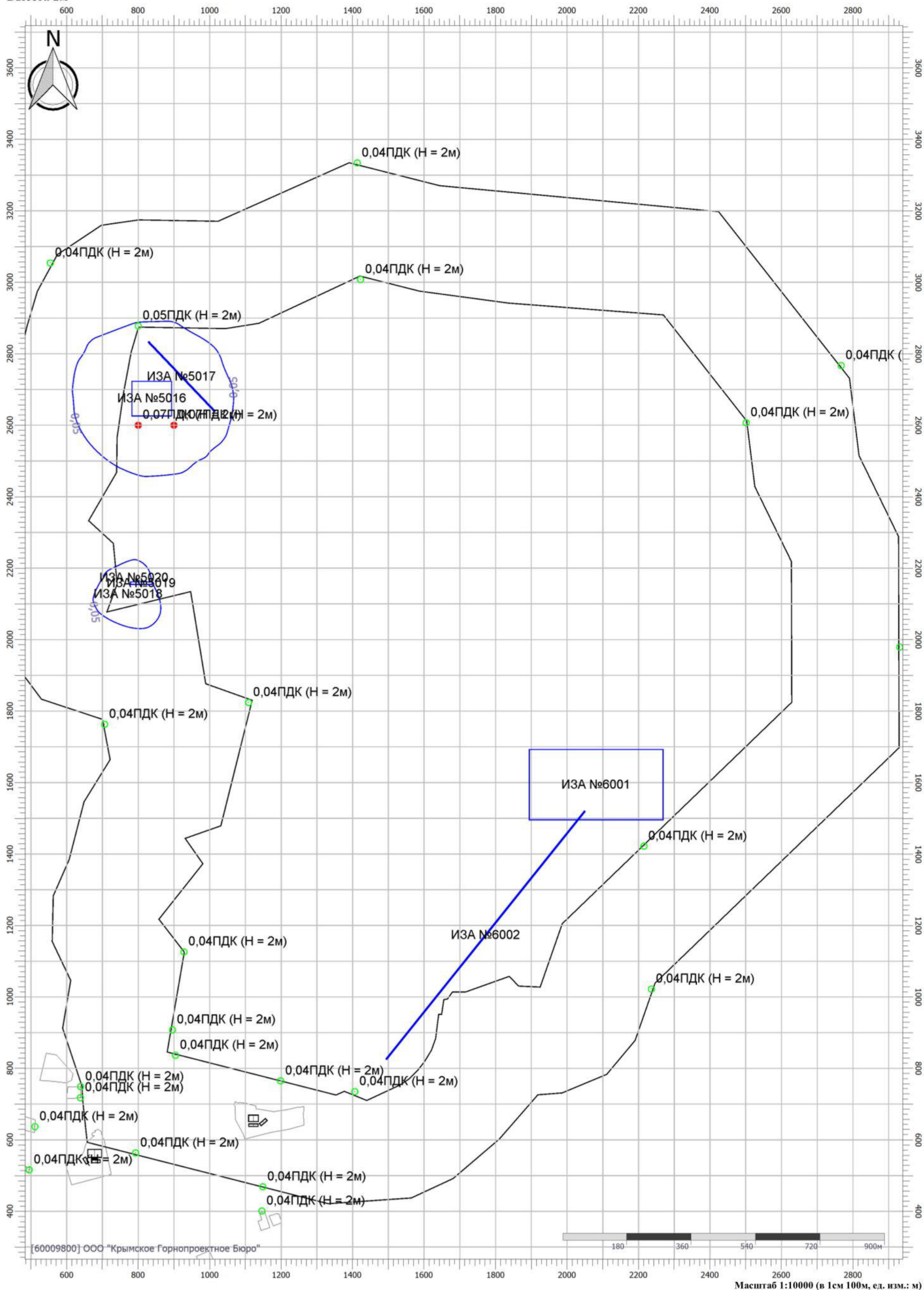
09:10], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона.

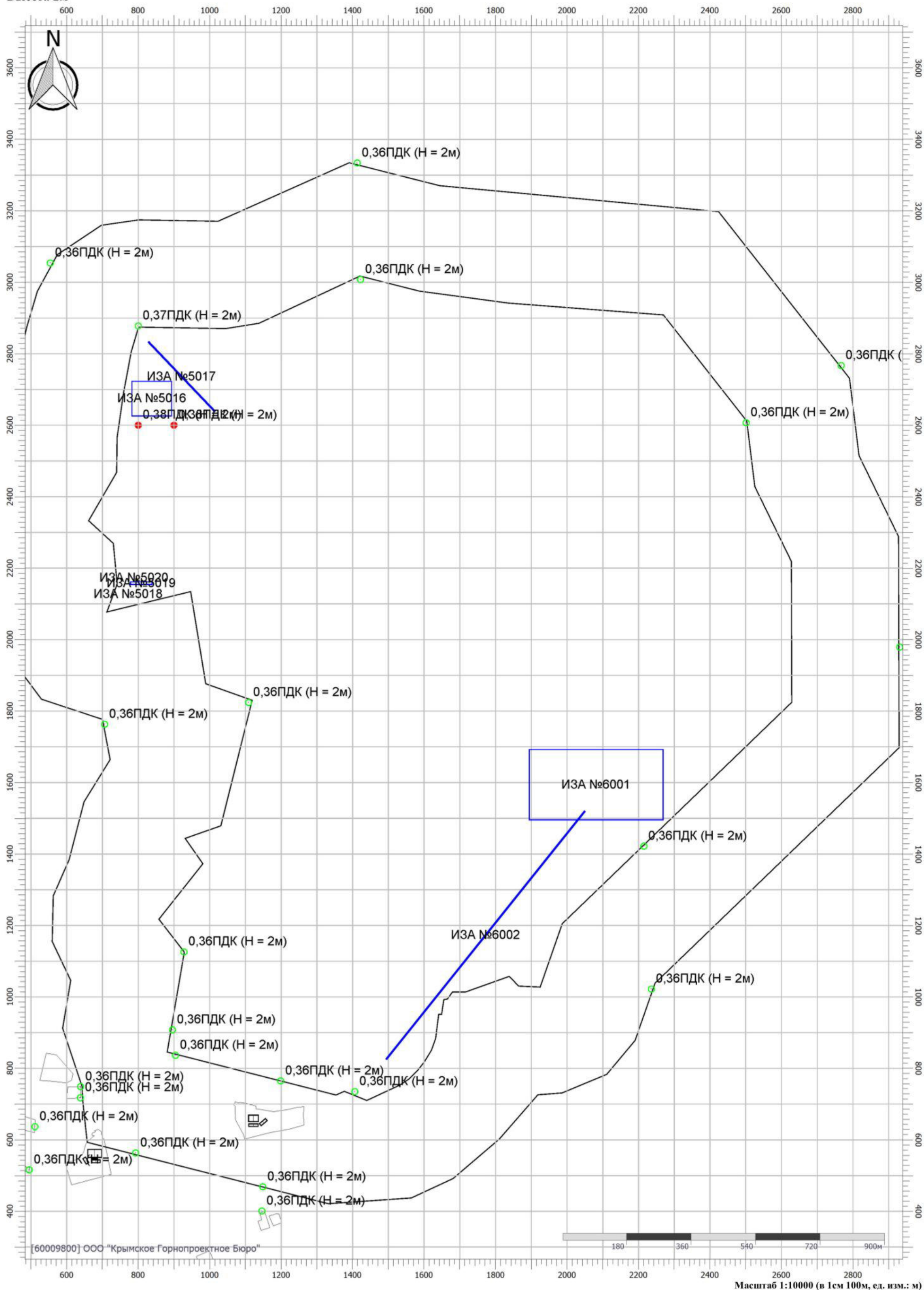
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 с фоном_4 [12.10.2022 09:09 - 12.10.2022 09:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона.

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 с фоном_4 [12.10.2022 09:09 - 12.10.2022

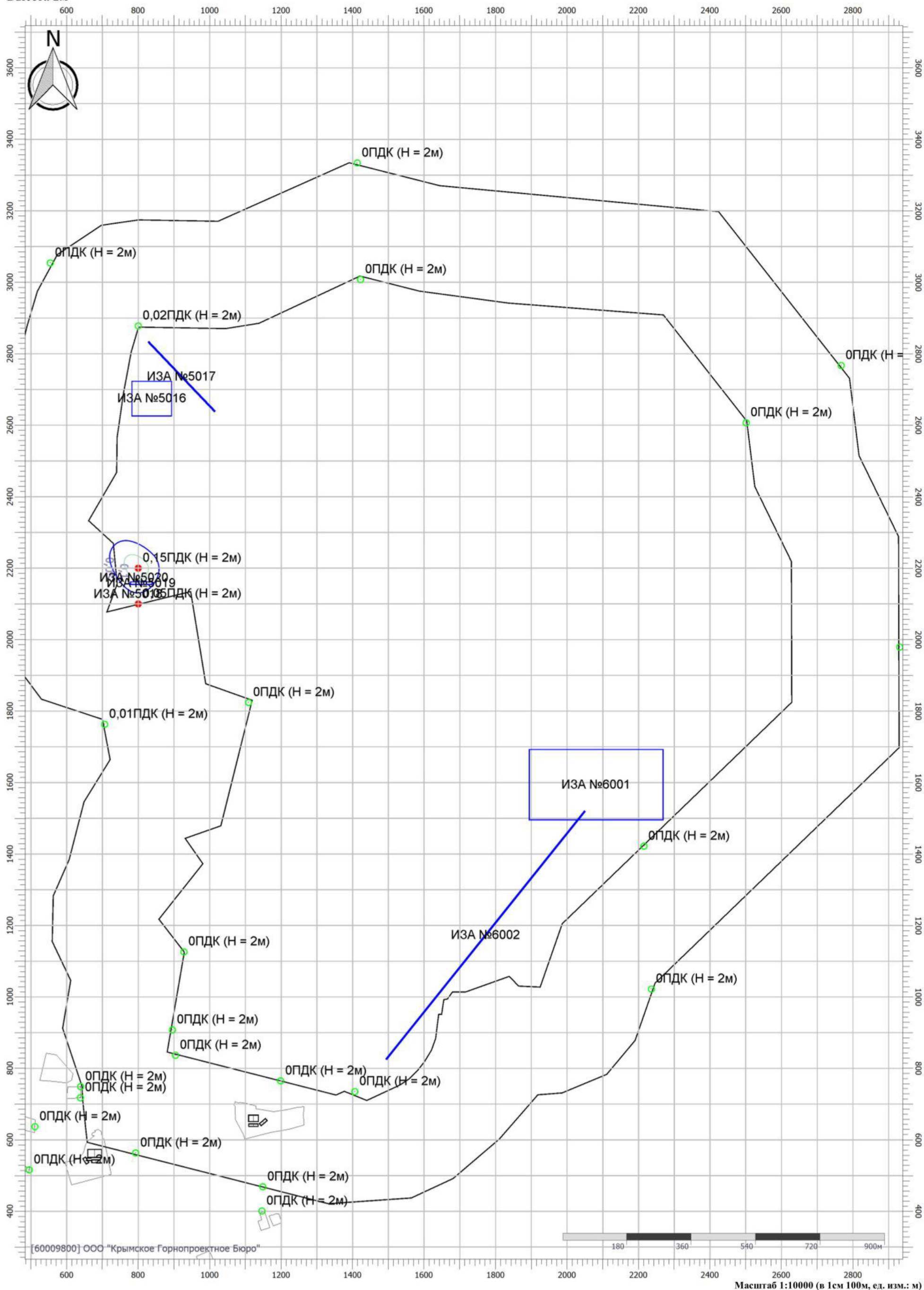
09:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания по МРР-2017 с учетом фона.

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет рассеивания по МРР-2017 с фоном_4 [12.10.2022 09:09 - 12.10.2022

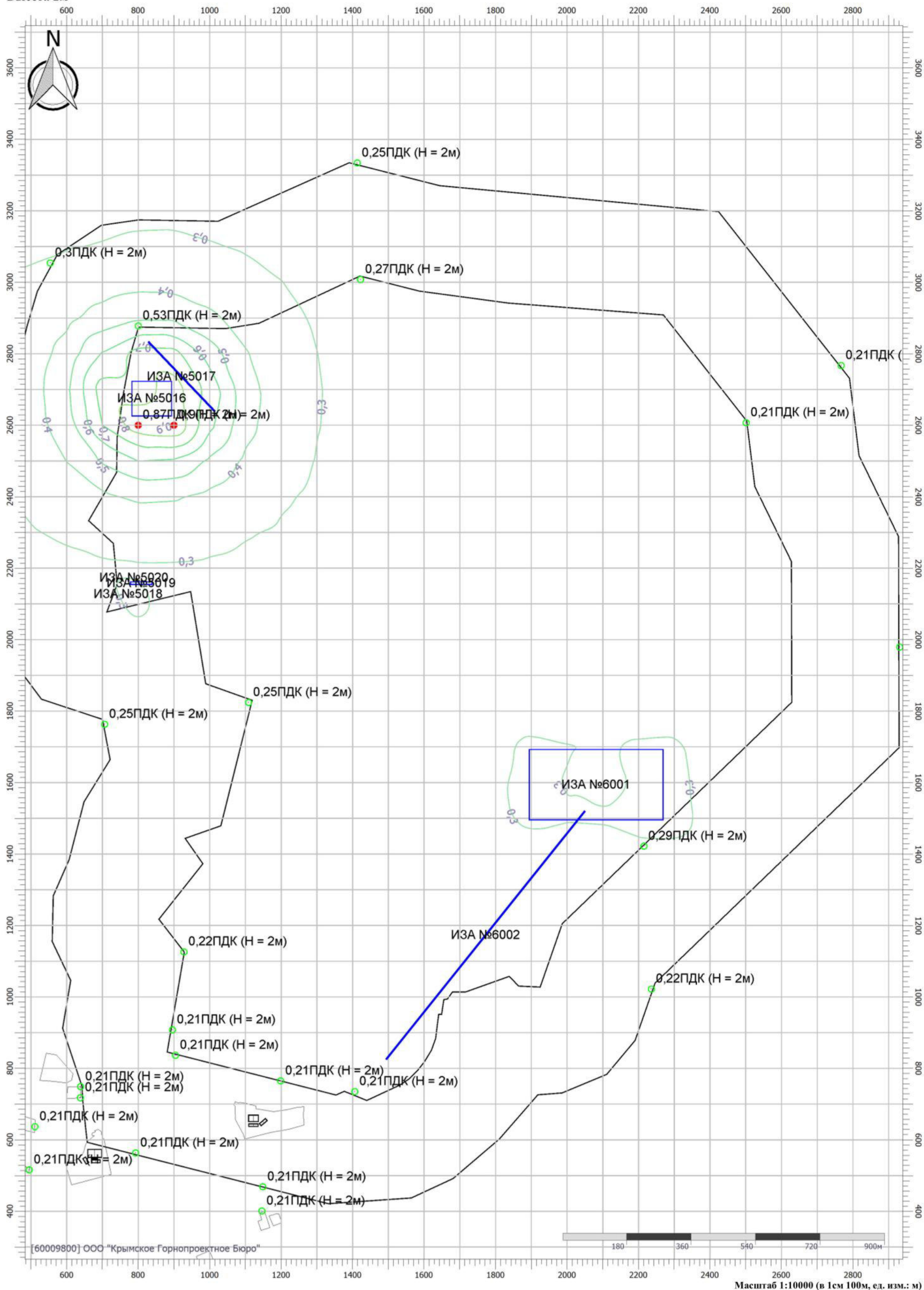
09:10] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
Регистрационный номер: 60009800

Предприятие: 4, Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ'

Город: 3, Каменоломня

Район: 3, Сакский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 4, расчет рассеивания карьера

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017 без учета фона»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№581/25, 11.02.2022. ООО "Крымское Горнопроектное Бюро" - Данные по г. Севастополь, с. Андреевка и

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Карьер по добыче известняка
1 - Карьер

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
5016	+	1	5	Бульдозер	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	781,00	894,80	100,00
											2674,50	2674,50	0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,106479	0,772783	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,017302	0,125577	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,019918	0,120790	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,011870	0,081182	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,095417	0,660650	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,027287	0,189495	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,001537	0,022449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5017	+	1	3	Самосвалы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	828,00	1015,00	6,00
											2834,00	2638,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,003200	0,003629	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000520	0,000590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000360	0,000363	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,000603	0,000636	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,006660	0,007129	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,001080	0,001164	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5018	+	1	3	ДЭС	6	0,00	0,00	0,00	0,00	1	770,00	774,00	4,00
											2127,00	2127,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,012817	0,001907	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,002082	0,000310	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000777	0,000119	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,004277	0,000624	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,014000	0,002079	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен				1,000000	2,000000	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0E-08	E-09							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,000166	0,000024	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,004000	0,000594	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0								
5019	+	1	3	Открытая стоянка	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	777,00	840,00	10,00
											2158,00	2158,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000123	0,000260	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000020	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000089	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001572	0,005272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000146	0,000482	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000065	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5020	Заправка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	787,00	789,00	2,00
								2173,00	2173,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000047	2,000000	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,016952	0,000060	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6001	Добычные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1893,00	2270,00	200,00
								1594,00	1594,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053239	0,096598	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008651	0,015697	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,009959	0,015099	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005935	0,010148	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047708	0,082581	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,013643	0,023687	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,008182	0,006012	3	0,21	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
6002	Транспортировка ГМ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2050,30	1493,30	6,00
								1520,70	824,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001600	0,001331	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000260	0,000216	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000180	0,000134	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000301	0,000234	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003330	0,002621	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000540	0,000428	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,000461	0,001834	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,1064791	0,772783	0,0000000	0,0245048
1	1	5017	3	1	0,0032000	0,003629	0,0000000	0,0001151
1	1	5018	3	1	0,0128178	0,001907	0,0000000	0,0000605
1	1	5019	3	1	0,0001237	0,000260	0,0000000	0,0000082
1	1	6001	5	1	0,0532396	0,096598	0,0000000	0,0030631
1	1	6002	3	1	0,0016000	0,001331	0,0000000	0,0000422
Итого:					0,1774602	0,876508	0	0,0277938863521055

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0173029	0,125577	0,0000000	0,0039820
1	1	5017	3	1	0,0005200	0,000590	0,0000000	0,0000187
1	1	5018	3	1	0,0020829	0,000310	0,0000000	0,0000098
1	1	5019	3	1	0,0000201	0,000042	0,0000000	0,0000013
1	1	6001	5	1	0,0086514	0,015697	0,0000000	0,0004977
1	1	6002	3	1	0,0002600	0,000216	0,0000000	0,0000068
Итого:					0,0288373	0,142432	0	0,00451648909183156

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0199186	0,120790	0,0000000	0,0038302
1	1	5017	3	1	0,0003600	0,000363	0,0000000	0,0000115
1	1	5018	3	1	0,0007778	0,000119	0,0000000	0,0000038
1	1	5019	3	1	0,0000067	0,000010	0,0000000	0,0000003
1	1	6001	5	1	0,0099593	0,015099	0,0000000	0,0004788
1	1	6002	3	1	0,0001800	0,000134	0,0000000	0,0000042
Итого:					0,0312024	0,136515	0	0,00432886225266362

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0118709	0,081182	0,0000000	0,0025743
1	1	5017	3	1	0,0006030	0,000636	0,0000000	0,0000202
1	1	5018	3	1	0,0042778	0,000624	0,0000000	0,0000198
1	1	5019	3	1	0,0000424	0,000089	0,0000000	0,0000028
1	1	6001	5	1	0,0059354	0,010148	0,0000000	0,0003218
1	1	6002	3	1	0,0003015	0,000234	0,0000000	0,0000074
Итого:					0,023031	0,092913	0	0,00294625190258752

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5020	3	1	0,0000476	2,000000E-07	0,0000000	6,3419584E-09
Итого:					4,76E-005	2E-007	0	6,34195839675292E-009

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0954172	0,660650	0,0000000	0,0209491
1	1	5017	3	1	0,0066600	0,007129	0,0000000	0,0002261
1	1	5018	3	1	0,0140000	0,002079	0,0000000	0,0000659
1	1	5019	3	1	0,0015726	0,005272	0,0000000	0,0001672
1	1	6001	5	1	0,0477086	0,082581	0,0000000	0,0026186
1	1	6002	3	1	0,0033300	0,002621	0,0000000	0,0000831
Итого:					0,1686884	0,760332	0	0,0241099695585997

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5018	3	1	1,0000000E-08	2,000000E-09	0,0000000	6,3419584E-11
Итого:					1E-008	2E-009	0	6,34195839675292E-011

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5018	3	1	0,0001667	0,000024	0,0000000	0,0000008
Итого:					0,0001667	2,4E-005	0	7,6103500761035E-007

Вещество: 2704

Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------	---

1	1	5019	3	1	0,0001463	0,000482	0,0000000	0,0000153
Итого:					0,0001463	0,000482	0	1,52841197361745E-005

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0272872	0,189495	0,0000000	0,0060088
1	1	5017	3	1	0,0010800	0,001164	0,0000000	0,0000369
1	1	5018	3	1	0,0040000	0,000594	0,0000000	0,0000188
1	1	5019	3	1	0,0000650	0,000115	0,0000000	0,0000036
1	1	6001	5	1	0,0136436	0,023687	0,0000000	0,0007511
1	1	6002	3	1	0,0005400	0,000428	0,0000000	0,0000136
Итого:					0,0466158	0,215483	0	0,00683292110603754

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5020	3	1	0,0169524	0,000060	0,0000000	0,0000019
Итого:					0,0169524	6E-005	0	1,90258751902588E-006

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0015374	0,022449	0,0000000	0,0007119
Итого:					0,0015374	0,022449	0	0,000711853120243531

Вещество: 3119

Кальций карбонат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	5	3	0,0081821	0,006012	0,0000000	0,0001906
1	1	6002	3	3	0,0004614	0,001834	0,0000000	0,0000582
Итого:					0,0086435	0,007846	0	0,000248795027904617

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5020	3	1	0333	0,0000476	2,000000E-07	0,0000000	6,3419584E-09
1	1	5018	3	1	1325	0,0001667	0,000024	0,0000000	0,0000008
Итого:						0,0002143	2,42E-005	0	7,67376966007103E-007

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0330	0,0118709	0,081182	0,0000000	0,0025743
1	1	5017	3	1	0330	0,0006030	0,000636	0,0000000	0,0000202
1	1	5018	3	1	0330	0,0042778	0,000624	0,0000000	0,0000198
1	1	5019	3	1	0330	0,0000424	0,000089	0,0000000	0,0000028
1	1	6001	5	1	0330	0,0059354	0,010148	0,0000000	0,0003218
1	1	6002	3	1	0330	0,0003015	0,000234	0,0000000	0,0000074
1	1	5020	3	1	0333	0,0000476	2,000000E-07	0,0000000	6,3419584E-09
Итого:						0,0230786	0,0929132	0	0,00294625824454592

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0301	0,1064791	0,772783	0,0000000	0,0245048
1	1	5017	3	1	0301	0,0032000	0,003629	0,0000000	0,0001151
1	1	5018	3	1	0301	0,0128178	0,001907	0,0000000	0,0000605
1	1	5019	3	1	0301	0,0001237	0,000260	0,0000000	0,0000082
1	1	6001	5	1	0301	0,0532396	0,096598	0,0000000	0,0030631
1	1	6002	3	1	0301	0,0016000	0,001331	0,0000000	0,0000422
1	1	5016	5	1	0330	0,0118709	0,081182	0,0000000	0,0025743
1	1	5017	3	1	0330	0,0006030	0,000636	0,0000000	0,0000202
1	1	5018	3	1	0330	0,0042778	0,000624	0,0000000	0,0000198
1	1	5019	3	1	0330	0,0000424	0,000089	0,0000000	0,0000028
1	1	6001	5	1	0330	0,0059354	0,010148	0,0000000	0,0003218
1	1	6002	3	1	0330	0,0003015	0,000234	0,0000000	0,0000074
Итого:						0,2004912	0,969421	0	0,030740138254693

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	2000,00	3500,00	2000,00	4000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1422,00	3008,00	2,00	на границе производственной зоны	север
2	2501,00	2607,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
3	2215,00	1422,00	2,00	на границе производственной зоны	восток
4	1406,00	735,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
5	1198,40	765,10	2,00	на границе производственной зоны	юг
6	904,30	836,70	2,00	на границе производственной зоны	юг
7	895,60	907,90	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
8	928,00	1126,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
9	1109,00	1824,00	2,00	на границе производственной зоны	запад
10	800,00	2878,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
11	1413,00	3334,00	2,00	на границе СЗЗ	север, 300
12	2767,00	2767,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-восток, 300
13	2931,00	1979,00	2,00	на границе СЗЗ	восток,300
14	2236,00	1022,00	2,00	на границе СЗЗ	юго-восток, 300
15	1148,60	468,70	2,00	на границе СЗЗ	юг,210
16	792,70	563,40	2,00	на границе СЗЗ	юго-запад,100
17	706,00	1763,00	2,00	на границе СЗЗ	запад,300
18	554,00	3054,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-запад,300
19	1146,00	401,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 210
20	766,00	261,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,245
21	495,00	516,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 102
22	511,00	637,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 130
23	638,00	718,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,100
24	639,00	749,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 128

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,02	6,312E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		0,02		6,292E-04		99,7			
1		1	5017		2,46E-05		9,859E-07		0,2			
18	554,00	3054,00	2,00	1,87E-03	7,494E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,85E-03		7,402E-05		98,8			
1		1	6001		1,23E-05		4,913E-07		0,7			
3	2215,00	1422,00	2,00	1,36E-03	5,422E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,02E-03		4,071E-05		75,1			
1		1	5016		3,29E-04		1,315E-05		24,3			
1	1422,00	3008,00	2,00	1,22E-03	4,894E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,15E-03		4,612E-05		94,2			
1		1	6001		6,02E-05		2,409E-06		4,9			
17	706,00	1763,00	2,00	1,17E-03	4,696E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,06E-03		4,250E-05		90,5			
1		1	6001		9,41E-05		3,763E-06		8,0			
9	1109,00	1824,00	2,00	9,25E-04	3,699E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		7,74E-04		3,096E-05		83,7			
1		1	6001		1,38E-04		5,501E-06		14,9			
11	1413,00	3334,00	2,00	9,16E-04	3,663E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		8,55E-04		3,422E-05		93,4			
1		1	6001		5,25E-05		2,100E-06		5,7			
2	2501,00	2607,00	2,00	6,05E-04	2,421E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		4,54E-04		1,817E-05		75,1			
1		1	6001		1,47E-04		5,874E-06		24,3			
8	928,00	1126,00	2,00	5,05E-04	2,020E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		3,14E-04		1,258E-05		62,3			

	1		1	6001		1,84E-04		7,364E-06		36,5		
14	2236,00	1022,00	2,00	4,41E-04	1,763E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,31E-04		9,239E-06		52,4		
	1		1	6001		2,03E-04		8,117E-06		46,0		
7	895,60	907,90	2,00	4,26E-04	1,704E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,56E-04		1,025E-05		60,2		
	1		1	6001		1,63E-04		6,533E-06		38,3		
4	1406,00	735,00	2,00	4,17E-04	1,668E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		2,20E-04		8,799E-06		52,7		
	1		1	5016		1,81E-04		7,237E-06		43,4		
12	2767,00	2767,00	2,00	4,11E-04	1,646E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		3,33E-04		1,331E-05		80,9		
	1		1	6001		7,59E-05		3,034E-06		18,4		
6	904,30	836,70	2,00	4,02E-04	1,609E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,38E-04		9,504E-06		59,1		
	1		1	6001		1,58E-04		6,332E-06		39,3		
5	1198,40	765,10	2,00	4,02E-04	1,609E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	6001		2,00E-04		7,994E-06		49,7		
	1		1	5016		1,92E-04		7,675E-06		47,7		
24	639,00	749,00	2,00	3,87E-04	1,547E-05	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,67E-04		1,069E-05		69,1		
	1		1	6001		1,14E-04		4,578E-06		29,6		
13	2931,00	1979,00	2,00	3,82E-04	1,529E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,82E-04		1,129E-05		73,9		
	1		1	6001		9,72E-05		3,889E-06		25,4		
23	638,00	718,00	2,00	3,77E-04	1,508E-05	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,59E-04		1,036E-05		68,7		
	1		1	6001		1,13E-04		4,509E-06		29,9		
22	511,00	637,00	2,00	3,65E-04	1,458E-05	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,63E-04		1,053E-05		72,2		
	1		1	6001		9,66E-05		3,865E-06		26,5		
21	495,00	516,00	2,00	3,31E-04	1,323E-05	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,36E-04		9,454E-06		71,5		
	1		1	6001		9,00E-05		3,600E-06		27,2		
16	792,70	563,40	2,00	3,23E-04	1,291E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		2,00E-04		7,995E-06		61,9		
	1		1	6001		1,18E-04		4,707E-06		36,5		
15	1148,60	468,70	2,00	2,94E-04	1,175E-05	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5016	1,53E-04		6,101E-06		51,9				
1	1	6001	1,35E-04		5,401E-06		46,0				
19	1146,00	401,00	2,00	2,75E-04	1,099E-05	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5016	1,45E-04		5,798E-06		52,8				
1	1	6001	1,24E-04		4,969E-06		45,2				
20	766,00	261,00	2,00	2,53E-04	1,012E-05	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1	1	5016	1,58E-04		6,336E-06		62,6				
1	1	6001	9,08E-05		3,631E-06		35,9				

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	1,71E-03	1,026E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	1,70E-03		1,022E-04		99,7					
1	1	5017	2,67E-06		1,603E-07		0,2					
18	554,00	3054,00	2,00	2,03E-04	1,218E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	2,00E-04		1,203E-05		98,8					
1	1	6001	1,33E-06		7,984E-08		0,7					
3	2215,00	1422,00	2,00	1,47E-04	8,811E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	6001	1,10E-04		6,615E-06		75,1					
1	1	5016	3,56E-05		2,138E-06		24,3					
1	1422,00	3008,00	2,00	1,33E-04	7,953E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	1,25E-04		7,495E-06		94,2					
1	1	6001	6,52E-06		3,915E-07		4,9					
17	706,00	1763,00	2,00	1,27E-04	7,631E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	1,15E-04		6,905E-06		90,5					
1	1	6001	1,02E-05		6,114E-07		8,0					
9	1109,00	1824,00	2,00	1,00E-04	6,011E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	8,38E-05		5,031E-06		83,7					
1	1	6001	1,49E-05		8,939E-07		14,9					
11	1413,00	3334,00	2,00	9,92E-05	5,952E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	9,27E-05		5,560E-06		93,4					
1	1	6001	5,69E-06		3,412E-07		5,7					
2	2501,00	2607,00	2,00	6,56E-05	3,934E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
1	1	5016	4,92E-05		2,953E-06		75,1					
1	1	6001	1,59E-05		9,546E-07		24,3					

8	928,00	1126,00	2,00	5,47E-05	3,282E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		3,41E-05		2,044E-06		62,3				
1		1	6001		1,99E-05		1,197E-06		36,5				
14	2236,00	1022,00	2,00	4,78E-05	2,865E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,50E-05		1,501E-06		52,4				
1		1	6001		2,20E-05		1,319E-06		46,0				
7	895,60	907,90	2,00	4,62E-05	2,769E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,78E-05		1,666E-06		60,2				
1		1	6001		1,77E-05		1,062E-06		38,3				
4	1406,00	735,00	2,00	4,52E-05	2,711E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001		2,38E-05		1,430E-06		52,7				
1		1	5016		1,96E-05		1,176E-06		43,4				
12	2767,00	2767,00	2,00	4,46E-05	2,674E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		3,60E-05		2,162E-06		80,9				
1		1	6001		8,22E-06		4,930E-07		18,4				
6	904,30	836,70	2,00	4,36E-05	2,615E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,57E-05		1,544E-06		59,1				
1		1	6001		1,71E-05		1,029E-06		39,3				
5	1198,40	765,10	2,00	4,36E-05	2,614E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	6001		2,16E-05		1,299E-06		49,7				
1		1	5016		2,08E-05		1,247E-06		47,7				
24	639,00	749,00	2,00	4,19E-05	2,514E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,89E-05		1,737E-06		69,1				
1		1	6001		1,24E-05		7,439E-07		29,6				
13	2931,00	1979,00	2,00	4,14E-05	2,485E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		3,06E-05		1,835E-06		73,9				
1		1	6001		1,05E-05		6,319E-07		25,4				
23	638,00	718,00	2,00	4,08E-05	2,450E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,81E-05		1,684E-06		68,7				
1		1	6001		1,22E-05		7,328E-07		29,9				
22	511,00	637,00	2,00	3,95E-05	2,369E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,85E-05		1,711E-06		72,2				
1		1	6001		1,05E-05		6,281E-07		26,5				
21	495,00	516,00	2,00	3,58E-05	2,149E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						
1		1	5016		2,56E-05		1,536E-06		71,5				
1		1	6001		9,75E-06		5,850E-07		27,2				
16	792,70	563,40	2,00	3,50E-05	2,097E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %						

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	1,14E-04	2,840E-06	75,3						
1	1	6001	3,67E-05	9,182E-07	24,3						
8	928,00	1126,00	2,00	1,26E-04	3,140E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	7,86E-05	1,966E-06	62,6						
1	1	6001	4,60E-05	1,151E-06	36,7						
14	2236,00	1022,00	2,00	1,10E-04	2,739E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	5,78E-05	1,444E-06	52,7						
1	1	6001	5,08E-05	1,269E-06	46,3						
7	895,60	907,90	2,00	1,06E-04	2,647E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	6,41E-05	1,602E-06	60,5						
1	1	6001	4,08E-05	1,021E-06	38,6						
4	1406,00	735,00	2,00	1,03E-04	2,570E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	5,50E-05	1,375E-06	53,5						
1	1	5016	4,52E-05	1,131E-06	44,0						
12	2767,00	2767,00	2,00	1,03E-04	2,565E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	8,32E-05	2,080E-06	81,1						
1	1	6001	1,90E-05	4,743E-07	18,5						
6	904,30	836,70	2,00	1,00E-04	2,499E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	5,94E-05	1,485E-06	59,4						
1	1	6001	3,96E-05	9,897E-07	39,6						
5	1198,40	765,10	2,00	9,96E-05	2,490E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6001	5,00E-05	1,250E-06	50,2						
1	1	5016	4,80E-05	1,200E-06	48,2						
24	639,00	749,00	2,00	9,62E-05	2,405E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	6,68E-05	1,671E-06	69,5						
1	1	6001	2,86E-05	7,156E-07	29,8						
13	2931,00	1979,00	2,00	9,53E-05	2,383E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	7,06E-05	1,765E-06	74,1						
1	1	6001	2,43E-05	6,078E-07	25,5						
23	638,00	718,00	2,00	9,37E-05	2,343E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	6,48E-05	1,620E-06	69,1						
1	1	6001	2,82E-05	7,049E-07	30,1						
22	511,00	637,00	2,00	9,07E-05	2,266E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	6,58E-05	1,645E-06	72,6						
1	1	6001	2,42E-05	6,042E-07	26,7						
21	495,00	516,00	2,00	8,22E-05	2,056E-06	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5016	5,91E-05	1,478E-06	71,9						

	1		1	5016		7,19E-05		3,594E-06	92,6		
	1		1	6001		4,41E-06		2,206E-07	5,7		
2	2501,00	2607,00	2,00	5,12E-05	2,560E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	3,82E-05	1,909E-06	74,6				
	1		1	6001	1,23E-05	6,171E-07	24,1				
8	928,00	1126,00	2,00	4,30E-05	2,150E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,64E-05	1,321E-06	61,5				
	1		1	6001	1,55E-05	7,736E-07	36,0				
14	2236,00	1022,00	2,00	3,76E-05	1,878E-06	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	1,94E-05	9,705E-07	51,7				
	1		1	6001	1,71E-05	8,527E-07	45,4				
7	895,60	907,90	2,00	3,63E-05	1,816E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,15E-05	1,077E-06	59,3				
	1		1	6001	1,37E-05	6,863E-07	37,8				
4	1406,00	735,00	2,00	3,61E-05	1,804E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	6001	1,85E-05	9,243E-07	51,2				
	1		1	5016	1,52E-05	7,603E-07	42,2				
12	2767,00	2767,00	2,00	3,48E-05	1,741E-06	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,80E-05	1,398E-06	80,3				
	1		1	6001	6,38E-06	3,188E-07	18,3				
5	1198,40	765,10	2,00	3,45E-05	1,725E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	6001	1,68E-05	8,398E-07	48,7				
	1		1	5016	1,61E-05	8,063E-07	46,7				
6	904,30	836,70	2,00	3,43E-05	1,716E-06	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,00E-05	9,984E-07	58,2				
	1		1	6001	1,33E-05	6,652E-07	38,8				
24	639,00	749,00	2,00	3,30E-05	1,648E-06	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,25E-05	1,123E-06	68,1				
	1		1	6001	9,62E-06	4,809E-07	29,2				
13	2931,00	1979,00	2,00	3,24E-05	1,619E-06	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,37E-05	1,186E-06	73,3				
	1		1	6001	8,17E-06	4,085E-07	25,2				
23	638,00	718,00	2,00	3,21E-05	1,606E-06	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,18E-05	1,089E-06	67,8				
	1		1	6001	9,47E-06	4,737E-07	29,5				
22	511,00	637,00	2,00	3,11E-05	1,553E-06	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
	1		1	5016	2,21E-05	1,106E-06	71,2				
	1		1	6001	8,12E-06	4,061E-07	26,2				

21	495,00	516,00	2,00	2,82E-05	1,409E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1		5016	1,99E-05	9,932E-07		70,5					
	1	1		6001	7,56E-06	3,782E-07		26,9					
16	792,70	563,40	2,00	2,75E-05	1,376E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1		5016	1,68E-05	8,399E-07		61,0					
	1	1		6001	9,89E-06	4,945E-07		35,9					
15	1148,60	468,70	2,00	2,51E-05	1,257E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1		5016	1,28E-05	6,409E-07		51,0					
	1	1		6001	1,13E-05	5,674E-07		45,2					
19	1146,00	401,00	2,00	2,35E-05	1,174E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1		5016	1,22E-05	6,091E-07		51,9					
	1	1		6001	1,04E-05	5,220E-07		44,5					
20	766,00	261,00	2,00	2,16E-05	1,078E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	1	1		5016	1,33E-05	6,656E-07		61,7					
	1	1		6001	7,63E-06	3,815E-07		35,4					

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	3,26E-08	6,515E-11	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	2,39E-08	4,771E-11	-	-	-	-	-	-	2
10	800,00	2878,00	2,00	2,37E-08	4,740E-11	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	1,20E-08	2,405E-11	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	4,56E-09	9,124E-12	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	4,16E-09	8,319E-12	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	3,69E-09	7,380E-12	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	2,86E-09	5,725E-12	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	2,81E-09	5,619E-12	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	2,72E-09	5,447E-12	-	-	-	-	-	-	4
7	895,60	907,90	2,00	2,71E-09	5,418E-12	-	-	-	-	-	-	2
23	638,00	718,00	2,00	2,69E-09	5,381E-12	-	-	-	-	-	-	4
6	904,30	836,70	2,00	2,44E-09	4,870E-12	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	2,34E-09	4,685E-12	-	-	-	-	-	-	4
14	2236,00	1022,00	2,00	2,03E-09	4,070E-12	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	1,96E-09	3,917E-12	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	1,95E-09	3,905E-12	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	1,93E-09	3,850E-12	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	1,89E-09	3,788E-12	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	1,69E-09	3,375E-12	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	1,39E-09	2,777E-12	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	1,39E-09	2,772E-12	-	-	-	-	-	-	3
12	2767,00	2767,00	2,00	1,37E-09	2,733E-12	-	-	-	-	-	-	3

19	1146,00	401,00	2,00	1,29E-09	2,583E-12	-	-	-	-	-	-	4
----	---------	--------	------	----------	-----------	---	---	---	---	---	---	---

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	1,81E-04	5,416E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,79E-04		5,379E-04		99,3			
18	554,00	3054,00	2,00	2,16E-05	6,481E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		2,11E-05		6,328E-05		97,6			
3	2215,00	1422,00	2,00	1,56E-05	4,684E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		1,16E-05		3,480E-05		74,3			
1		1	5016		3,75E-06		1,125E-05		24,0			
1	1422,00	3008,00	2,00	1,41E-05	4,243E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,31E-05		3,943E-05		92,9			
17	706,00	1763,00	2,00	1,39E-05	4,174E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		1,21E-05		3,633E-05		87,0			
1		1	6001		1,07E-06		3,217E-06		7,7			
9	1109,00	1824,00	2,00	1,09E-05	3,278E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		8,82E-06		2,647E-05		80,7			
1		1	6001		1,57E-06		4,703E-06		14,3			
11	1413,00	3334,00	2,00	1,06E-05	3,178E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		9,75E-06		2,925E-05		92,1			
2	2501,00	2607,00	2,00	6,98E-06	2,094E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		5,18E-06		1,553E-05		74,2			
1		1	6001		1,67E-06		5,022E-06		24,0			
8	928,00	1126,00	2,00	5,88E-06	1,765E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		3,58E-06		1,075E-05		60,9			
1		1	6001		2,10E-06		6,295E-06		35,7			
14	2236,00	1022,00	2,00	5,15E-06	1,544E-05	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5016		2,63E-06		7,898E-06		51,2			
1		1	6001		2,31E-06		6,939E-06		45,0			
4	1406,00	735,00	2,00	5,01E-06	1,503E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	6001		2,51E-06		7,522E-06		50,0			
1		1	5016		2,06E-06		6,187E-06		41,2			
7	895,60	907,90	2,00	4,98E-06	1,493E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

	1		1	5016		2,92E-06		8,765E-06	58,7		
	1		1	6001		1,86E-06		5,585E-06	37,4		
5	1198,40	765,10	2,00	4,76E-06	1,427E-05	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	6001		2,28E-06		6,834E-06	47,9		
	1		1	5016		2,19E-06		6,561E-06	46,0		
12	2767,00	2767,00	2,00	4,75E-06	1,424E-05	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		3,79E-06		1,138E-05	79,9		
6	904,30	836,70	2,00	4,70E-06	1,411E-05	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		2,71E-06		8,125E-06	57,6		
	1		1	6001		1,80E-06		5,413E-06	38,4		
24	639,00	749,00	2,00	4,51E-06	1,354E-05	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		3,05E-06		9,137E-06	67,5		
	1		1	6001		1,30E-06		3,914E-06	28,9		
13	2931,00	1979,00	2,00	4,41E-06	1,324E-05	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		3,22E-06		9,655E-06	72,9		
	1		1	6001		1,11E-06		3,324E-06	25,1		
23	638,00	718,00	2,00	4,40E-06	1,319E-05	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		2,95E-06		8,861E-06	67,2		
	1		1	6001		1,29E-06		3,855E-06	29,2		
22	511,00	637,00	2,00	4,25E-06	1,275E-05	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		3,00E-06		9,000E-06	70,6		
	1		1	6001		1,10E-06		3,305E-06	25,9		
21	495,00	516,00	2,00	3,86E-06	1,157E-05	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		2,69E-06		8,082E-06	69,9		
	1		1	6001		1,03E-06		3,078E-06	26,6		
16	792,70	563,40	2,00	3,77E-06	1,132E-05	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		2,28E-06		6,835E-06	60,4		
	1		1	6001		1,34E-06		4,024E-06	35,6		
15	1148,60	468,70	2,00	3,46E-06	1,037E-05	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		1,74E-06		5,215E-06	50,3		
	1		1	6001		1,54E-06		4,617E-06	44,5		
19	1146,00	401,00	2,00	3,23E-06	9,679E-06	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		1,65E-06		4,957E-06	51,2		
	1		1	6001		1,42E-06		4,248E-06	43,9		
20	766,00	261,00	2,00	2,96E-06	8,866E-06	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		1	5016		1,81E-06		5,417E-06	61,1		
	1		1	6001		1,03E-06		3,104E-06	35,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	6,68E-05	6,680E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		6,68E-05		6,680E-11		100,0			
9	1109,00	1824,00	2,00	5,12E-05	5,124E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		5,12E-05		5,124E-11		100,0			
10	800,00	2878,00	2,00	4,66E-05	4,664E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		4,66E-05		4,664E-11		100,0			
18	554,00	3054,00	2,00	2,71E-05	2,709E-11	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		2,71E-05		2,709E-11		100,0			
1	1422,00	3008,00	2,00	1,05E-05	1,048E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		1,05E-05		1,048E-11		100,0			
11	1413,00	3334,00	2,00	9,96E-06	9,958E-12	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		9,96E-06		9,958E-12		100,0			
8	928,00	1126,00	2,00	9,40E-06	9,398E-12	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		9,40E-06		9,398E-12		100,0			
3	2215,00	1422,00	2,00	7,59E-06	7,593E-12	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		7,59E-06		7,593E-12		100,0			
24	639,00	749,00	2,00	7,49E-06	7,493E-12	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		7,49E-06		7,493E-12		100,0			
22	511,00	637,00	2,00	7,39E-06	7,391E-12	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		7,39E-06		7,391E-12		100,0			
23	638,00	718,00	2,00	7,20E-06	7,195E-12	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		7,20E-06		7,195E-12		100,0			
7	895,60	907,90	2,00	7,08E-06	7,077E-12	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		7,08E-06		7,077E-12		100,0			
6	904,30	836,70	2,00	6,42E-06	6,418E-12	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		6,42E-06		6,418E-12		100,0			
21	495,00	516,00	2,00	6,42E-06	6,417E-12	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1		1	5018		6,42E-06		6,417E-12		100,0			
14	2236,00	1022,00	2,00	5,58E-06	5,576E-12	-	-	-	-	-	-	3

Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	5,58E-06			5,576E-12			100,0
4	1406,00	735,00	2,00	5,32E-06	5,325E-12	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	5,32E-06			5,325E-12			100,0
5	1198,40	765,10	2,00	5,32E-06	5,320E-12	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	5,32E-06			5,320E-12			100,0
16	792,70	563,40	2,00	5,12E-06	5,122E-12	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	5,12E-06			5,122E-12			100,0
2	2501,00	2607,00	2,00	4,89E-06	4,892E-12	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	4,89E-06			4,892E-12			100,0
13	2931,00	1979,00	2,00	4,52E-06	4,524E-12	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	4,52E-06			4,524E-12			100,0
20	766,00	261,00	2,00	3,84E-06	3,840E-12	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	3,84E-06			3,840E-12			100,0
15	1148,60	468,70	2,00	3,82E-06	3,818E-12	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	3,82E-06			3,818E-12			100,0
19	1146,00	401,00	2,00	3,57E-06	3,572E-12	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	3,57E-06			3,572E-12			100,0
12	2767,00	2767,00	2,00	3,52E-06	3,519E-12	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %
1		1	5018	3,52E-06			3,519E-12			100,0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	1,69E-06	5,080E-09	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		1	5018	1,69E-06			5,080E-09			100,0		
9	1109,00	1824,00	2,00	1,30E-06	3,897E-09	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		1	5018	1,30E-06			3,897E-09			100,0		
10	800,00	2878,00	2,00	1,18E-06	3,547E-09	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %		
1		1	5018	1,18E-06			3,547E-09			100,0		
18	554,00	3054,00	2,00	6,87E-07	2,061E-09	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	2,66E-07	7,973E-10	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	2,52E-07	7,573E-10	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	2,38E-07	7,147E-10	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	1,92E-07	5,774E-10	-	-	-	-	-	-	2

24	639,00	749,00	2,00	1,90E-07	5,699E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	1,87E-07	5,621E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	1,82E-07	5,472E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
7	895,60	907,90	2,00	1,79E-07	5,382E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	1,63E-07	4,881E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	1,63E-07	4,881E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
14	2236,00	1022,00	2,00	1,41E-07	4,241E-10	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1406,00	735,00	2,00	1,35E-07	4,050E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	1,35E-07	4,046E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	1,30E-07	3,895E-10	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	1,24E-07	3,721E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	1,15E-07	3,440E-10	-	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	9,73E-08	2,920E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	9,68E-08	2,904E-10	-	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	9,06E-08	2,717E-10	-	-	-	-	-	-	-	4
12	2767,00	2767,00	2,00	8,92E-08	2,676E-10	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	7,91E-08	1,187E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	5,61E-08	8,408E-08	-	-	-	-	-	-	2
10	800,00	2878,00	2,00	5,47E-08	8,212E-08	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	2,85E-08	4,274E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	1,25E-08	1,874E-08	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	1,16E-08	1,744E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	1,00E-08	1,502E-08	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	8,15E-09	1,222E-08	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	7,98E-09	1,197E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	7,80E-09	1,171E-08	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	7,65E-09	1,148E-08	-	-	-	-	-	-	4
7	895,60	907,90	2,00	7,53E-09	1,129E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	6,81E-09	1,021E-08	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	6,76E-09	1,014E-08	-	-	-	-	-	-	4
14	2236,00	1022,00	2,00	5,87E-09	8,800E-09	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	5,48E-09	8,214E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	5,45E-09	8,180E-09	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	5,42E-09	8,133E-09	-	-	-	-	-	-	3
4	1406,00	735,00	2,00	5,38E-09	8,069E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	4,91E-09	7,367E-09	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	4,04E-09	6,060E-09	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	3,95E-09	5,926E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2767,00	2767,00	2,00	3,89E-09	5,837E-09	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	3,70E-09	5,547E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1422,00	3008,00	2,00	-	1,203E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	1,131E-05		94,0		
		1		1	6001		0,00	5,908E-07		4,9		
2	2501,00	2607,00	2,00	-	5,950E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	4,456E-06		74,9		
		1		1	6001		0,00	1,440E-06		24,2		
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,332E-05	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	3,226E-06		24,2		
		1		1	6001		0,00	9,982E-06		74,9		
4	1406,00	735,00	2,00	-	4,140E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	1,775E-06		42,9		
		1		1	6001		0,00	2,158E-06		52,1		
5	1198,40	765,10	2,00	-	3,977E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	1,882E-06		47,3		
		1		1	6001		0,00	1,960E-06		49,3		
6	904,30	836,70	2,00	-	3,966E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	2,330E-06		58,8		
		1		1	6001		0,00	1,553E-06		39,1		
7	895,60	907,90	2,00	-	4,199E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	2,514E-06		59,9		
		1		1	6001		0,00	1,602E-06		38,2		
8	928,00	1126,00	2,00	-	4,972E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	3,084E-06		62,0		
		1		1	6001		0,00	1,806E-06		36,3		
9	1109,00	1824,00	2,00	-	9,114E-06	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	7,591E-06		83,3		
		1		1	6001		0,00	1,349E-06		14,8		
10	800,00	2878,00	2,00	-	1,549E-04	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	1,543E-04		99,6		
		1		1	5017		0,00	3,162E-07		0,2		
11	1413,00	3334,00	2,00	-	9,005E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1		1	5016		0,00	8,390E-06		93,2		

	1		1	6001		0,00		5,149E-07		5,7		
12	2767,00	2767,00	2,00	-	4,044E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		3,263E-06		80,7		
	1		1	6001		0,00		7,440E-07		18,4		
13	2931,00	1979,00	2,00	-	3,758E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		2,769E-06		73,7		
	1		1	6001		0,00		9,536E-07		25,4		
14	2236,00	1022,00	2,00	-	4,345E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		2,265E-06		52,1		
	1		1	6001		0,00		1,990E-06		45,8		
15	1148,60	468,70	2,00	-	2,901E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,496E-06		51,6		
	1		1	6001		0,00		1,324E-06		45,6		
16	792,70	563,40	2,00	-	3,181E-06	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,960E-06		61,6		
	1		1	6001		0,00		1,154E-06		36,3		
17	706,60	1763,00	2,00	-	1,157E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,042E-05		90,0		
	1		1	6001		0,00		9,227E-07		8,0		
18	554,00	3054,00	2,00	-	1,841E-05	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,815E-05		98,6		
	1		1	6001		0,00		1,205E-07		0,7		
19	1146,00	401,00	2,00	-	2,712E-06	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,422E-06		52,4		
	1		1	6001		0,00		1,218E-06		44,9		
20	766,00	261,00	2,00	-	2,494E-06	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		1,554E-06		62,3		
	1		1	6001		0,00		8,904E-07		35,7		
21	495,00	516,00	2,00	-	3,257E-06	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		2,318E-06		71,2		
	1		1	6001		0,00		8,828E-07		27,1		
22	511,00	637,00	2,00	-	3,590E-06	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		2,581E-06		71,9		
	1		1	6001		0,00		9,478E-07		26,4		
23	638,00	718,00	2,00	-	3,713E-06	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1		1	5016		0,00		2,541E-06		68,4		
	1		1	6001		0,00		1,106E-06		29,8		
24	639,00	749,00	2,00	-	3,811E-06	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6001	0,00	1,123E-06	29,5
1	1	5016	0,00	2,621E-06	68,8

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1422,00	3008,00	2,00	-	2,737E-09	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	-	1,172E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,718E-09	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	1,155E-09	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	-	1,175E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	1,461E-09	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	1,625E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	2,214E-09	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,431E-08	-	-	-	-	-	-	2
10	800,00	2878,00	2,00	-	1,422E-08	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	2,496E-09	-	-	-	-	-	-	3
12	2767,00	2767,00	2,00	-	8,198E-10	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	1,012E-09	-	-	-	-	-	-	3
14	2236,00	1022,00	2,00	-	1,221E-09	-	-	-	-	-	-	3
15	1148,60	468,70	2,00	-	8,315E-10	-	-	-	-	-	-	3
16	792,70	563,40	2,00	-	1,137E-09	-	-	-	-	-	-	3
17	706,00	1763,00	2,00	-	1,955E-08	-	-	-	-	-	-	3
18	554,00	3054,00	2,00	-	7,214E-09	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	-	7,750E-10	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	-	8,330E-10	-	-	-	-	-	-	4
21	495,00	516,00	2,00	-	1,405E-09	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	1,634E-09	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	-	1,614E-09	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	1,686E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	2,44E-04	1,828E-05	-	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1			1	5016	2,44E-04	1,828E-05		100,0				
18	554,00	3054,00	2,00	2,87E-05	2,150E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1			1	5016	2,87E-05	2,150E-06		100,0				
1	1422,00	3008,00	2,00	1,79E-05	1,340E-06	-	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1			1	5016	1,79E-05	1,340E-06		100,0				

17	706,00	1763,00	2,00	1,65E-05	1,234E-06	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		1,65E-05			1,234E-06		100,0		
11	1413,00	3334,00	2,00	1,33E-05	9,939E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		1,33E-05			9,939E-07		100,0		
9	1109,00	1824,00	2,00	1,20E-05	8,993E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		1,20E-05			8,993E-07		100,0		
2	2501,00	2607,00	2,00	7,04E-06	5,279E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		7,04E-06			5,279E-07		100,0		
12	2767,00	2767,00	2,00	5,15E-06	3,865E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		5,15E-06			3,865E-07		100,0		
3	2215,00	1422,00	2,00	5,10E-06	3,821E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		5,10E-06			3,821E-07		100,0		
8	928,00	1126,00	2,00	4,87E-06	3,654E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		4,87E-06			3,654E-07		100,0		
13	2931,00	1979,00	2,00	4,37E-06	3,281E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		4,37E-06			3,281E-07		100,0		
24	639,00	749,00	2,00	4,14E-06	3,105E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		4,14E-06			3,105E-07		100,0		
22	511,00	637,00	2,00	4,08E-06	3,058E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		4,08E-06			3,058E-07		100,0		
23	638,00	718,00	2,00	4,01E-06	3,011E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		4,01E-06			3,011E-07		100,0		
7	895,60	907,90	2,00	3,97E-06	2,978E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		3,97E-06			2,978E-07		100,0		
6	904,30	836,70	2,00	3,68E-06	2,761E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		3,68E-06			2,761E-07		100,0		
21	495,00	516,00	2,00	3,66E-06	2,746E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		3,66E-06			2,746E-07		100,0		
14	2236,00	1022,00	2,00	3,58E-06	2,684E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		3,58E-06			2,684E-07		100,0		
16	792,70	563,40	2,00	3,10E-06	2,322E-07	-	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		1	5016		3,10E-06			2,322E-07		100,0		
5	1198,40	765,10	2,00	2,97E-06	2,230E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

1	1422,00	3008,00	2,00	3,44E-07	5,159E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	2,80E-07	4,206E-08	-	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	1,07E-07	1,610E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	7,34E-08	1,100E-08	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	1,73E-06	-	-	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5018	1,69E-06	0,000	98,1

9	1109,00	1824,00	2,00	1,32E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
---	---------	---------	------	----------	---	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5018	1,30E-06	0,000	98,2

10	800,00	2878,00	2,00	1,21E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
----	--------	---------	------	----------	---	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5018	1,18E-06	0,000	98,0

18	554,00	3054,00	2,00	6,99E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	2,70E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	2,57E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	2,42E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	1,95E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	1,93E-07	-	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	1,90E-07	-	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	1,85E-07	-	-	-	-	-	-	-	4
7	895,60	907,90	2,00	1,82E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	1,65E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	1,65E-07	-	-	-	-	-	-	-	4
14	2236,00	1022,00	2,00	1,43E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
4	1406,00	735,00	2,00	1,37E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	1,37E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	1,32E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	1,26E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	1,16E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	9,87E-08	-	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	9,82E-08	-	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	9,19E-08	-	-	-	-	-	-	-	4
12	2767,00	2767,00	2,00	9,06E-08	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	1,33E-03	-	-	-	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	------------------	---------

5	1198,40	765,10	2,00	3,45E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	6001	1,68E-05	0,000			48,7					
	1	1	5016	1,61E-05	0,000			46,7					
6	904,30	836,70	2,00	3,43E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	2,00E-05	0,000			58,2					
	1	1	6001	1,33E-05	0,000			38,8					
24	639,00	749,00	2,00	3,30E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	2,25E-05	0,000			68,1					
	1	1	6001	9,62E-06	0,000			29,2					
13	2931,00	1979,00	2,00	3,24E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	2,37E-05	0,000			73,3					
	1	1	6001	8,17E-06	0,000			25,2					
23	638,00	718,00	2,00	3,21E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	2,18E-05	0,000			67,8					
	1	1	6001	9,47E-06	0,000			29,5					
22	511,00	637,00	2,00	3,11E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	2,21E-05	0,000			71,2					
	1	1	6001	8,12E-06	0,000			26,1					
21	495,00	516,00	2,00	2,82E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	1,99E-05	0,000			70,5					
	1	1	6001	7,56E-06	0,000			26,8					
16	792,70	563,40	2,00	2,75E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	1,68E-05	0,000			61,0					
	1	1	6001	9,89E-06	0,000			35,9					
15	1148,60	468,70	2,00	2,51E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	1,28E-05	0,000			51,0					
	1	1	6001	1,13E-05	0,000			45,2					
19	1146,00	401,00	2,00	2,35E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	1,22E-05	0,000			51,9					
	1	1	6001	1,04E-05	0,000			44,5					
20	766,00	261,00	2,00	2,16E-05	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)			Вклад %					
	1	1	5016	1,33E-05	0,000			61,7					
	1	1	6001	7,63E-06	0,000			35,4					

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,01	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		0,000		99,7	
		1		1			5017		1,76E-05		0,2	
18	554,00	3054,00	2,00	1,27E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		1,25E-03		0,000	98,7
		1		1			6001		8,32E-06		0,000	0,7
3	2215,00	1422,00	2,00	9,19E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			6001		6,90E-04		0,000	75,0
		1		1			5016		2,23E-04		0,000	24,2
1	1422,00	3008,00	2,00	8,30E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		7,81E-04		0,000	94,2
		1		1			6001		4,08E-05		0,000	4,9
17	706,00	1763,00	2,00	7,97E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		7,20E-04		0,000	90,3
		1		1			6001		6,37E-05		0,000	8,0
9	1109,00	1824,00	2,00	6,28E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		5,24E-04		0,000	83,5
		1		1			6001		9,32E-05		0,000	14,8
11	1413,00	3334,00	2,00	6,21E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		5,80E-04		0,000	93,4
		1		1			6001		3,56E-05		0,000	5,7
2	2501,00	2607,00	2,00	4,10E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		3,08E-04		0,000	75,0
		1		1			6001		9,95E-05		0,000	24,2
8	928,00	1126,00	2,00	3,42E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		2,13E-04		0,000	62,2
		1		1			6001		1,25E-04		0,000	36,4
14	2236,00	1022,00	2,00	2,99E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		1,56E-04		0,000	52,3
		1		1			6001		1,37E-04		0,000	46,0
7	895,60	907,90	2,00	2,89E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		1		1			5016		1,74E-04		0,000	60,1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5016	1,07E-04	0,000	62,5
1	1	6001	6,15E-05	0,000	35,8

Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

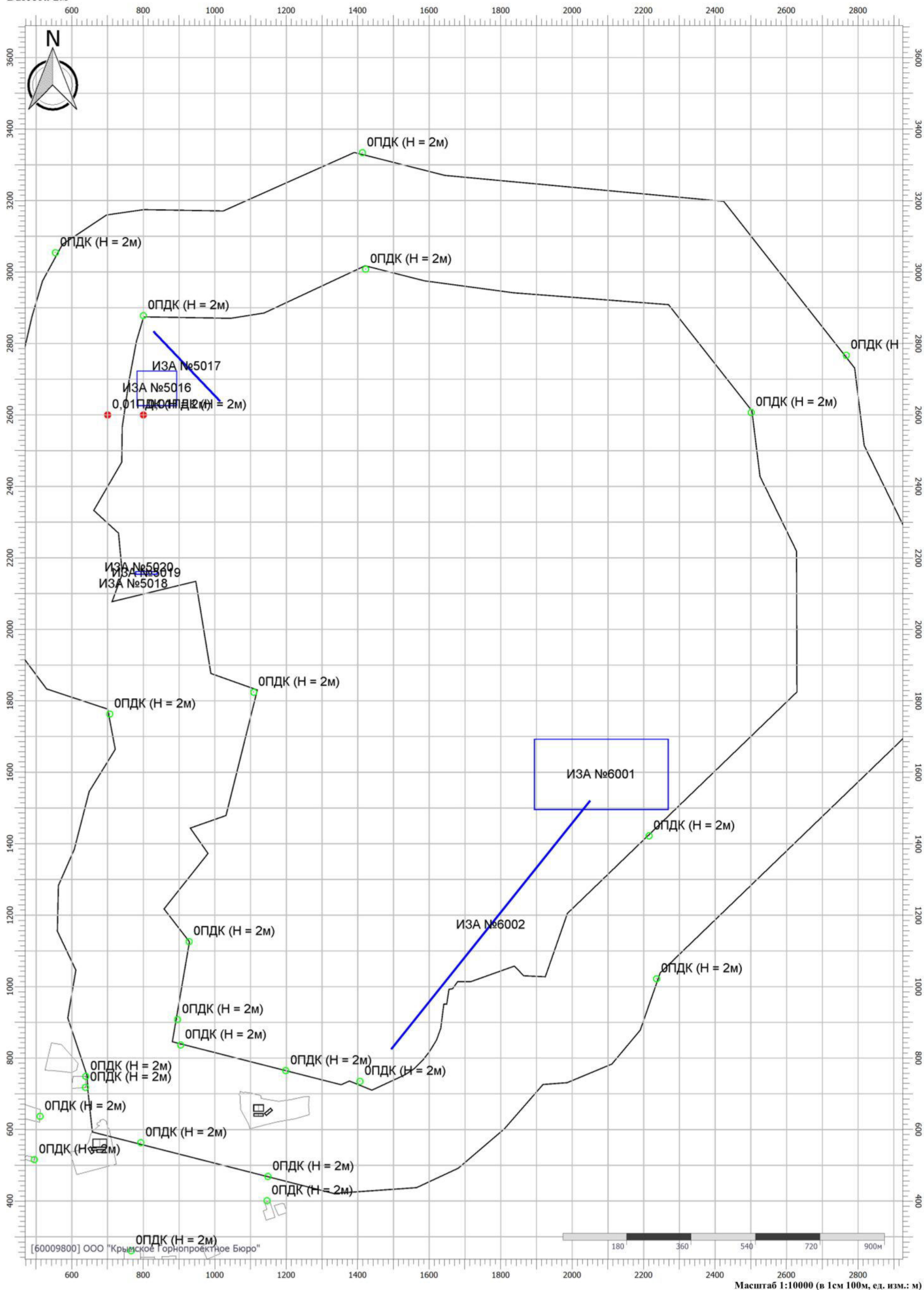
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 -

12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

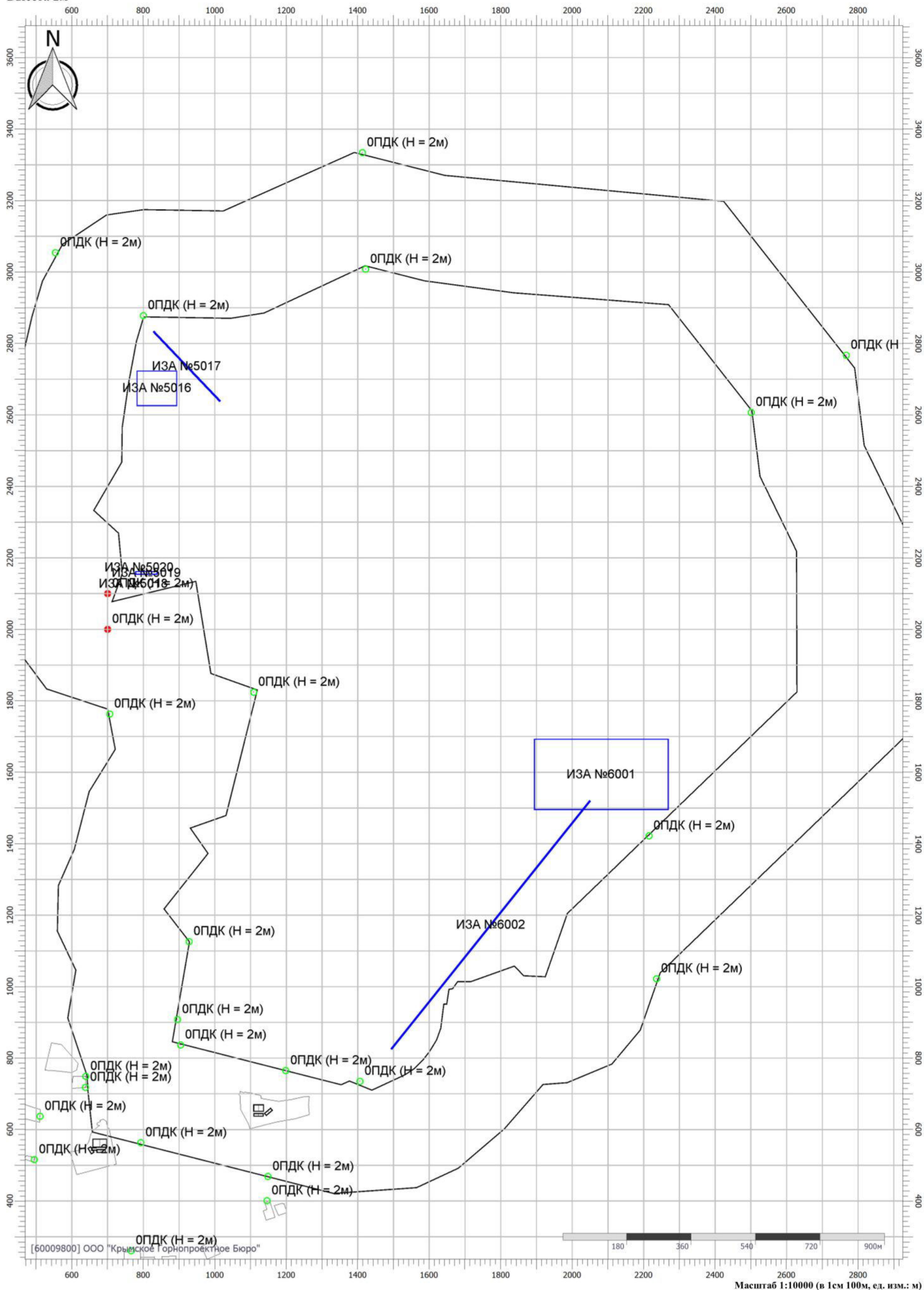
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

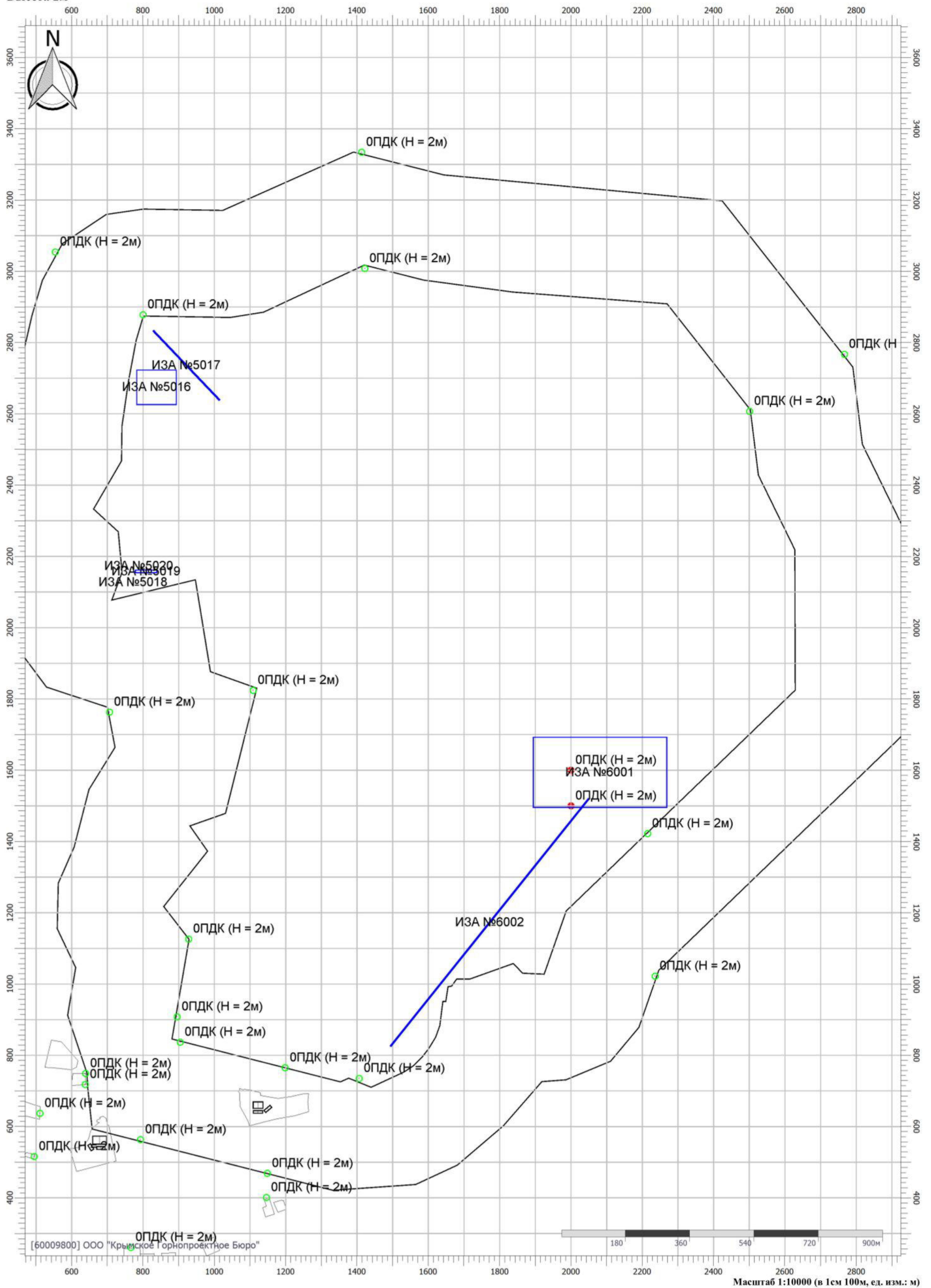
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3119 (Кальций карбонат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серь диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания средних концентраций по МРР-2017 без учета фона

Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 без фона_4 [12.10.2022 08:23 - 12.10.2022 08:29] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
Регистрационный номер: 60009800

Предприятие: 4, Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ'

Город: 3, Каменоломня

Район: 3, Сакский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 4, расчет рассеивания карьера

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций без учета фона»

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Карьер по добыче известняка
1 - Карьер

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
5016	+	1	5	Бульдозер	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	781,00	894,80	100,00
											2674,50	2674,50	0
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,106479	0,772783	1	2,24	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,017302	0,125577	1	0,18	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,019918	0,120790	1	0,56	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,011870	0,081182	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,095417	0,660650	1	0,08	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,027287	0,189495	1	0,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества				0,001537	0,022449	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5017	+	1	3	Самосвалы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	828,00	1015,00	6,00
											2834,00	2638,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,003200	0,003629	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,000520	0,000590	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000360	0,000363	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,000603	0,000636	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,006660	0,007129	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,001080	0,001164	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5018	+	1	3	ДЭС	6	0,00	0,00	0,00	0,00	1	770,00	774,00	4,00
											2127,00	2127,00	
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс		F	Лето			Зима		
					г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				0,012817	0,001907	1	0,18	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)				0,002082	0,000310	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)				0,000777	0,000119	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид				0,004277	0,000624	1	0,02	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				0,014000	0,002079	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен				1,000000	2,000000	1	0,00	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0E-08	E-09							
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)				0,000166	0,000024	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					7								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,004000	0,000594	1	0,01	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
					0								
5019	+	1	3	Открытая стоянка	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	777,00	840,00	10,00
											2158,00	2158,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000123	0,000260	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000020	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000006	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000042	0,000089	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001572	0,005272	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000146	0,000482	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000065	0,000115	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
5020	Заправка	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	787,00	789,00	2,00
								2173,00	2173,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000047	2,000000	1	0,21	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,016952	0,000060	1	0,61	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
6001	Добычные работы	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1893,00	2270,00	200,00
								1594,00	1594,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,053239	0,096598	1	1,12	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008651	0,015697	1	0,09	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,009959	0,015099	1	0,28	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,005935	0,010148	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,047708	0,082581	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,013643	0,023687	1	0,05	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,008182	0,006012	3	0,21	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00
6002	Транспортировка ГМ	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2050,30	1493,30	6,00
								1520,70	824,70	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/Г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001600	0,001331	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000260	0,000216	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000180	0,000134	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,000301	0,000234	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003330	0,002621	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000540	0,000428	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3119	Кальций карбонат	0,000461	0,001834	3	0,01	14,25	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,1064791	0,772783	0,0000000	0,0245048
1	1	5017	3	1	0,0032000	0,003629	0,0000000	0,0001151
1	1	5018	3	1	0,0128178	0,001907	0,0000000	0,0000605
1	1	5019	3	1	0,0001237	0,000260	0,0000000	0,0000082
1	1	6001	5	1	0,0532396	0,096598	0,0000000	0,0030631
1	1	6002	3	1	0,0016000	0,001331	0,0000000	0,0000422
Итого:					0,1774602	0,876508	0	0,0277938863521055

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0173029	0,125577	0,0000000	0,0039820
1	1	5017	3	1	0,0005200	0,000590	0,0000000	0,0000187
1	1	5018	3	1	0,0020829	0,000310	0,0000000	0,0000098
1	1	5019	3	1	0,0000201	0,000042	0,0000000	0,0000013
1	1	6001	5	1	0,0086514	0,015697	0,0000000	0,0004977
1	1	6002	3	1	0,0002600	0,000216	0,0000000	0,0000068
Итого:					0,0288373	0,142432	0	0,00451648909183156

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0199186	0,120790	0,0000000	0,0038302
1	1	5017	3	1	0,0003600	0,000363	0,0000000	0,0000115
1	1	5018	3	1	0,0007778	0,000119	0,0000000	0,0000038
1	1	5019	3	1	0,0000067	0,000010	0,0000000	0,0000003
1	1	6001	5	1	0,0099593	0,015099	0,0000000	0,0004788
1	1	6002	3	1	0,0001800	0,000134	0,0000000	0,0000042
Итого:					0,0312024	0,136515	0	0,00432886225266362

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0118709	0,081182	0,0000000	0,0025743
1	1	5017	3	1	0,0006030	0,000636	0,0000000	0,0000202
1	1	5018	3	1	0,0042778	0,000624	0,0000000	0,0000198
1	1	5019	3	1	0,0000424	0,000089	0,0000000	0,0000028
1	1	6001	5	1	0,0059354	0,010148	0,0000000	0,0003218
1	1	6002	3	1	0,0003015	0,000234	0,0000000	0,0000074
Итого:					0,023031	0,092913	0	0,00294625190258752

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5020	3	1	0,0000476	2,000000E-07	0,0000000	6,3419584E-09
Итого:					4,76E-005	2E-007	0	6,34195839675292E-009

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0954172	0,660650	0,0000000	0,0209491
1	1	5017	3	1	0,0066600	0,007129	0,0000000	0,0002261
1	1	5018	3	1	0,0140000	0,002079	0,0000000	0,0000659
1	1	5019	3	1	0,0015726	0,005272	0,0000000	0,0001672
1	1	6001	5	1	0,0477086	0,082581	0,0000000	0,0026186
1	1	6002	3	1	0,0033300	0,002621	0,0000000	0,0000831
Итого:					0,1686884	0,760332	0	0,0241099695585997

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5018	3	1	1,0000000E-08	2,000000E-09	0,0000000	6,3419584E-11
Итого:					1E-008	2E-009	0	6,34195839675292E-011

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5018	3	1	0,0001667	0,000024	0,0000000	0,0000008
Итого:					0,0001667	2,4E-005	0	7,6103500761035E-007

Вещество: 2704

Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------	---

1	1	5019	3	1	0,0001463	0,000482	0,0000000	0,0000153
Итого:					0,0001463	0,000482	0	1,52841197361745E-005

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0272872	0,189495	0,0000000	0,0060088
1	1	5017	3	1	0,0010800	0,001164	0,0000000	0,0000369
1	1	5018	3	1	0,0040000	0,000594	0,0000000	0,0000188
1	1	5019	3	1	0,0000650	0,000115	0,0000000	0,0000036
1	1	6001	5	1	0,0136436	0,023687	0,0000000	0,0007511
1	1	6002	3	1	0,0005400	0,000428	0,0000000	0,0000136
Итого:					0,0466158	0,215483	0	0,00683292110603754

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5020	3	1	0,0169524	0,000060	0,0000000	0,0000019
Итого:					0,0169524	6E-005	0	1,90258751902588E-006

Вещество: 2902

Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	5016	5	1	0,0015374	0,022449	0,0000000	0,0007119
Итого:					0,0015374	0,022449	0	0,000711853120243531

Вещество: 3119

Кальций карбонат

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	5	3	0,0081821	0,006012	0,0000000	0,0001906
1	1	6002	3	3	0,0004614	0,001834	0,0000000	0,0000582
Итого:					0,0086435	0,007846	0	0,000248795027904617

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0,00	2000,00	3500,00	2000,00	4000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1422,00	3008,00	2,00	на границе производственной зоны	север
2	2501,00	2607,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-восток
3	2215,00	1422,00	2,00	на границе производственной зоны	восток
4	1406,00	735,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-восток
5	1198,40	765,10	2,00	на границе производственной зоны	юг
6	904,30	836,70	2,00	на границе производственной зоны	юг
7	895,60	907,90	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
8	928,00	1126,00	2,00	на границе производственной зоны	юго-запад
9	1109,00	1824,00	2,00	на границе производственной зоны	запад
10	800,00	2878,00	2,00	на границе производственной зоны	северо-запад
11	1413,00	3334,00	2,00	на границе СЗЗ	север, 300
12	2767,00	2767,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-восток, 300
13	2931,00	1979,00	2,00	на границе СЗЗ	восток,300
14	2236,00	1022,00	2,00	на границе СЗЗ	юго-восток, 300
15	1148,60	468,70	2,00	на границе СЗЗ	юг,210
16	792,70	563,40	2,00	на границе СЗЗ	юго-запад,100
17	706,00	1763,00	2,00	на границе СЗЗ	запад,300
18	554,00	3054,00	2,00	на границе СЗЗ	северо-запад,300
19	1146,00	401,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 210
20	766,00	261,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,245
21	495,00	516,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 102
22	511,00	637,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 130
23	638,00	718,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня,100
24	639,00	749,00	2,00	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 128

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,10	0,010	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	3
3	2215,00	1422,00	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	2
1	1422,00	3008,00	2,00	0,02	0,002	-	-	-	-	-	-	2
17	706,00	1763,00	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	3
11	1413,00	3334,00	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	0,01	0,001	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	5,52E-03	5,517E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	5,27E-03	5,271E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	4,85E-03	4,854E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	4,31E-03	4,306E-04	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	4,29E-03	4,291E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	904,30	836,70	2,00	4,02E-03	4,024E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	3,85E-03	3,851E-04	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	3,80E-03	3,805E-04	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	3,70E-03	3,696E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	1198,40	765,10	2,00	3,66E-03	3,658E-04	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	3,53E-03	3,525E-04	-	-	-	-	-	-	3
22	511,00	637,00	2,00	3,45E-03	3,446E-04	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	3,18E-03	3,183E-04	-	-	-	-	-	-	3
21	495,00	516,00	2,00	3,10E-03	3,104E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	2,82E-03	2,820E-04	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	2,67E-03	2,666E-04	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	2,48E-03	2,485E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	5,045E-05	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	5,599E-05	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	3,556E-04	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	6,006E-05	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	6,183E-05	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	2,115E-04	-	-	-	-	-	-	3

20	766,00	261,00	2,00	-	4,038E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	5,173E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	6,998E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	6,538E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	8,565E-05	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,716E-04	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	4,333E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	-	4,582E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	5,945E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	6,257E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	1,779E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	2,454E-04	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	2,925E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	8,964E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	7,888E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	5,729E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	6,972E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	0,04	0,002	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	7,60E-03	3,802E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	2215,00	1422,00	2,00	6,24E-03	3,121E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	1422,00	3008,00	2,00	5,22E-03	2,612E-04	-	-	-	-	-	-	2
17	706,00	1763,00	2,00	4,10E-03	2,049E-04	-	-	-	-	-	-	3
11	1413,00	3334,00	2,00	3,78E-03	1,889E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	3,65E-03	1,826E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	1,90E-03	9,519E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	1,72E-03	8,601E-05	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	1,68E-03	8,381E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	1,49E-03	7,447E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	895,60	907,90	2,00	1,40E-03	6,995E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	1,31E-03	6,534E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	1,30E-03	6,518E-05	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	1,22E-03	6,117E-05	-	-	-	-	-	-	4
12	2767,00	2767,00	2,00	1,22E-03	6,079E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	1,21E-03	6,062E-05	-	-	-	-	-	-	2
23	638,00	718,00	2,00	1,19E-03	5,945E-05	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	1,11E-03	5,555E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	1,03E-03	5,145E-05	-	-	-	-	-	-	3
21	495,00	516,00	2,00	1,00E-03	5,013E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	9,26E-04	4,630E-05	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	8,74E-04	4,370E-05	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	8,12E-04	4,062E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	4,028E-05	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	4,486E-05	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	2,393E-04	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	4,833E-05	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	4,981E-05	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	1,779E-04	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	3,205E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	4,122E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	5,589E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	5,211E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	6,778E-05	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,169E-04	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	3,384E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	-	3,574E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	4,567E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	4,400E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	1,213E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	1,663E-04	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,979E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	6,132E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	5,366E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	3,957E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	4,700E-05	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	1,505E-08	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	1,726E-08	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	4,730E-08	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	1,817E-08	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	1,898E-08	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	1,639E-07	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	1,081E-08	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	1,443E-08	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	8,283E-08	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	2,051E-08	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	1,889E-08	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	2,624E-08	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,273E-07	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	1,111E-08	-	-	-	-	-	-	4

15	1148,60	468,70	2,00	-	1,183E-08	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	1,598E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	1,500E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	2,367E-08	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	2,871E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,700E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	1,303E-08	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	1,337E-08	-	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	9,999E-09	-	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	1,050E-08	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	3,02E-03	0,009	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	6,46E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	3
3	2215,00	1422,00	2,00	5,32E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	2
1	1422,00	3008,00	2,00	4,52E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	2
17	706,00	1763,00	2,00	4,08E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	3
11	1413,00	3334,00	2,00	3,29E-04	9,874E-04	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	3,18E-04	9,549E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	1,66E-04	4,971E-04	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	1,63E-04	4,891E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	1,46E-04	4,386E-04	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	1,34E-04	4,006E-04	-	-	-	-	-	-	2
13	2931,00	1979,00	2,00	1,27E-04	3,815E-04	-	-	-	-	-	-	3
6	904,30	836,70	2,00	1,25E-04	3,748E-04	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	1,23E-04	3,705E-04	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	1,18E-04	3,548E-04	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	1,15E-04	3,446E-04	-	-	-	-	-	-	4
5	1198,40	765,10	2,00	1,13E-04	3,396E-04	-	-	-	-	-	-	2
22	511,00	637,00	2,00	1,07E-04	3,207E-04	-	-	-	-	-	-	4
12	2767,00	2767,00	2,00	1,06E-04	3,189E-04	-	-	-	-	-	-	3
16	792,70	563,40	2,00	9,89E-05	2,966E-04	-	-	-	-	-	-	3
21	495,00	516,00	2,00	9,63E-05	2,889E-04	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	8,75E-05	2,624E-04	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	8,26E-05	2,478E-04	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	7,71E-05	2,312E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	5,91E-04	5,913E-10	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	4,53E-04	4,525E-10	-	-	-	-	-	-	2
10	800,00	2878,00	2,00	3,02E-04	3,021E-10	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	2,00E-04	1,999E-10	-	-	-	-	-	-	3

8	928,00	1126,00	2,00	1,24E-04	1,238E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
1	1422,00	3008,00	2,00	1,20E-04	1,202E-10	-	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	9,48E-05	9,476E-11	-	-	-	-	-	-	-	3
7	895,60	907,90	2,00	9,22E-05	9,221E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	8,38E-05	8,381E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	8,33E-05	8,328E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	8,01E-05	8,013E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	7,57E-05	7,570E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
3	2215,00	1422,00	2,00	7,18E-05	7,182E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	7,04E-05	7,044E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	6,59E-05	6,586E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
4	1406,00	735,00	2,00	6,55E-05	6,548E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	6,31E-05	6,309E-11	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2236,00	1022,00	2,00	5,52E-05	5,520E-11	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	5,35E-05	5,355E-11	-	-	-	-	-	-	-	2
15	1148,60	468,70	2,00	5,14E-05	5,142E-11	-	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	4,81E-05	4,811E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	4,66E-05	4,664E-11	-	-	-	-	-	-	-	4
13	2931,00	1979,00	2,00	4,21E-05	4,209E-11	-	-	-	-	-	-	-	3
12	2767,00	2767,00	2,00	3,95E-05	3,949E-11	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	706,00	1763,00	2,00	1,14E-04	1,141E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	8,73E-05	8,734E-07	-	-	-	-	-	-	2
10	800,00	2878,00	2,00	5,83E-05	5,831E-07	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	3,86E-05	3,858E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	928,00	1126,00	2,00	2,39E-05	2,390E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	1422,00	3008,00	2,00	2,32E-05	2,320E-07	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	1,83E-05	1,829E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	895,60	907,90	2,00	1,78E-05	1,780E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	1,62E-05	1,618E-07	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	1,61E-05	1,608E-07	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	1,55E-05	1,547E-07	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	1,46E-05	1,461E-07	-	-	-	-	-	-	4
3	2215,00	1422,00	2,00	1,39E-05	1,386E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	1198,40	765,10	2,00	1,36E-05	1,360E-07	-	-	-	-	-	-	2
21	495,00	516,00	2,00	1,27E-05	1,271E-07	-	-	-	-	-	-	4
4	1406,00	735,00	2,00	1,26E-05	1,264E-07	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	1,22E-05	1,218E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2236,00	1022,00	2,00	1,07E-05	1,065E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	1,03E-05	1,034E-07	-	-	-	-	-	-	2
15	1148,60	468,70	2,00	9,92E-06	9,925E-08	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	9,29E-06	9,287E-08	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	9,00E-06	9,002E-08	-	-	-	-	-	-	4
13	2931,00	1979,00	2,00	8,12E-06	8,124E-08	-	-	-	-	-	-	3
12	2767,00	2767,00	2,00	7,62E-06	7,623E-08	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	4,079E-07	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	4,703E-07	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	1,323E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	5,010E-07	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	5,211E-07	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	3,657E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	2,872E-07	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	3,932E-07	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	2,145E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	5,791E-07	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	5,247E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	7,829E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	3,049E-06	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	2,966E-07	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	-	3,175E-07	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	4,385E-07	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	4,072E-07	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	6,520E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	8,515E-07	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	4,670E-07	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	3,492E-07	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	3,568E-07	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	2,598E-07	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	2,735E-07	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	8,026E-05	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	8,912E-05	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	5,518E-04	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	9,566E-05	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	9,850E-05	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	3,386E-04	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	6,419E-05	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	8,230E-05	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	1,112E-04	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	1,040E-04	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	1,359E-04	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	2,672E-04	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	6,870E-05	-	-	-	-	-	-	4

15	1148,60	468,70	2,00	-	7,273E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	9,400E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	9,912E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	2,773E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	3,821E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	4,542E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	1,397E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	1,230E-04	-	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	8,937E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	1,083E-04	-	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2754
Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	5,005E-06	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	5,740E-06	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	1,573E-05	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	6,043E-06	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	6,312E-06	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	5,451E-05	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	3,596E-06	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	4,798E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	2,754E-05	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	6,820E-06	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	6,281E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	8,725E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	4,233E-05	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	3,695E-06	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	-	3,934E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	5,313E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	4,987E-06	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	7,870E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	9,548E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	5,652E-06	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	4,331E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	4,447E-06	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	3,325E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	3,490E-06	-	-	-	-	-	-	3

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	800,00	2878,00	2,00	1,28E-03	1,913E-04	-	-	-	-	-	-	2
18	554,00	3054,00	2,00	2,74E-04	4,103E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	1,85E-04	2,779E-05	-	-	-	-	-	-	2
17	706,00	1763,00	2,00	1,37E-04	2,050E-05	-	-	-	-	-	-	3

11	1413,00	3334,00	2,00	1,33E-04	1,999E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
9	1109,00	1824,00	2,00	1,24E-04	1,860E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
2	2501,00	2607,00	2,00	5,41E-05	8,114E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	5,03E-05	7,550E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	4,21E-05	6,308E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	4,04E-05	6,059E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
7	895,60	907,90	2,00	4,01E-05	6,022E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	3,73E-05	5,588E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
24	639,00	749,00	2,00	3,69E-05	5,529E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
23	638,00	718,00	2,00	3,58E-05	5,365E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	3,41E-05	5,119E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
13	2931,00	1979,00	2,00	3,27E-05	4,898E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	3,21E-05	4,820E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	3,08E-05	4,621E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
21	495,00	516,00	2,00	3,07E-05	4,604E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
4	1406,00	735,00	2,00	3,01E-05	4,508E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
16	792,70	563,40	2,00	2,98E-05	4,468E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
15	1148,60	468,70	2,00	2,52E-05	3,785E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
19	1146,00	401,00	2,00	2,39E-05	3,590E-06	-	-	-	-	-	-	-	4
20	766,00	261,00	2,00	2,36E-05	3,547E-06	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 3119
Кальций карбонат

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	495,00	516,00	2,00	-	6,308E-06	-	-	-	-	-	-	4
22	511,00	637,00	2,00	-	6,733E-06	-	-	-	-	-	-	4
18	554,00	3054,00	2,00	-	2,417E-06	-	-	-	-	-	-	3
23	638,00	718,00	2,00	-	7,891E-06	-	-	-	-	-	-	4
24	639,00	749,00	2,00	-	7,997E-06	-	-	-	-	-	-	4
17	706,00	1763,00	2,00	-	8,058E-06	-	-	-	-	-	-	3
20	766,00	261,00	2,00	-	6,673E-06	-	-	-	-	-	-	4
16	792,70	563,40	2,00	-	8,505E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	800,00	2878,00	2,00	-	3,253E-06	-	-	-	-	-	-	2
7	895,60	907,90	2,00	-	1,160E-05	-	-	-	-	-	-	2
6	904,30	836,70	2,00	-	1,134E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	928,00	1126,00	2,00	-	1,298E-05	-	-	-	-	-	-	2
9	1109,00	1824,00	2,00	-	1,411E-05	-	-	-	-	-	-	2
19	1146,00	401,00	2,00	-	1,049E-05	-	-	-	-	-	-	4
15	1148,60	468,70	2,00	-	1,148E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	1198,40	765,10	2,00	-	1,643E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	1406,00	735,00	2,00	-	2,669E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	1413,00	3334,00	2,00	-	4,502E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	1422,00	3008,00	2,00	-	5,760E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2215,00	1422,00	2,00	-	1,123E-04	-	-	-	-	-	-	2
14	2236,00	1022,00	2,00	-	2,778E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2501,00	2607,00	2,00	-	1,108E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2767,00	2767,00	2,00	-	7,056E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	2931,00	1979,00	2,00	-	1,316E-05	-	-	-	-	-	-	3

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

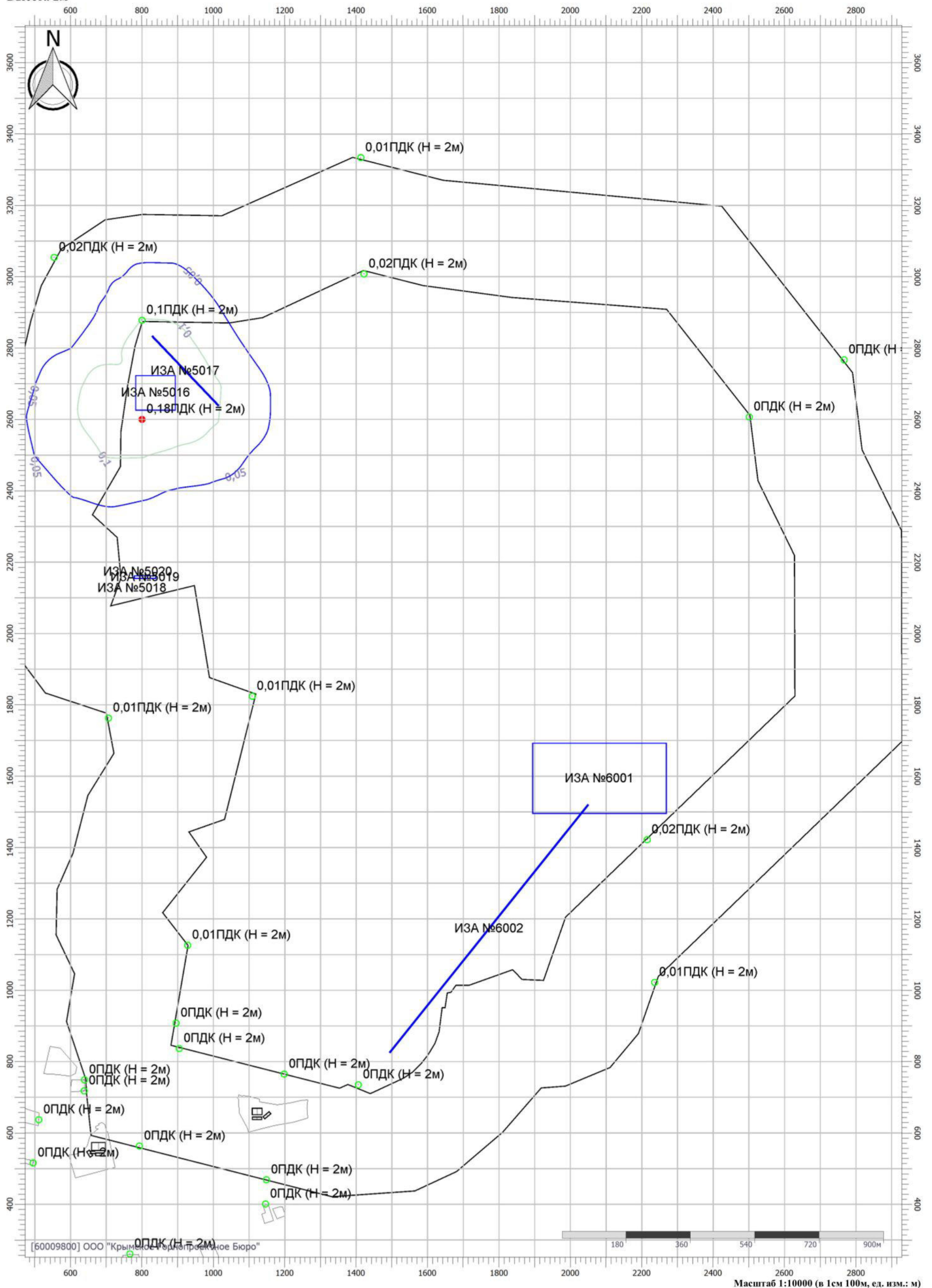
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

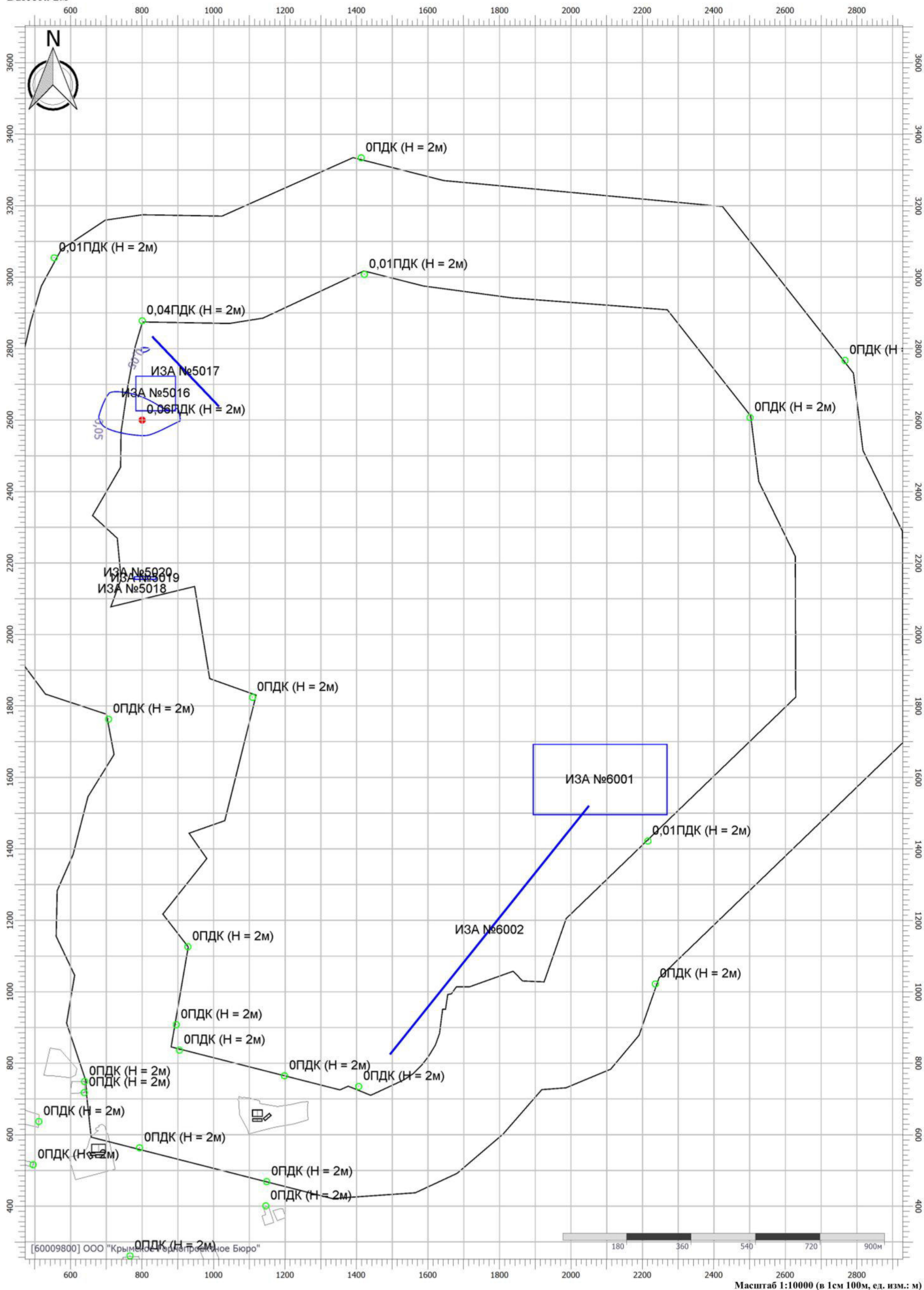
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

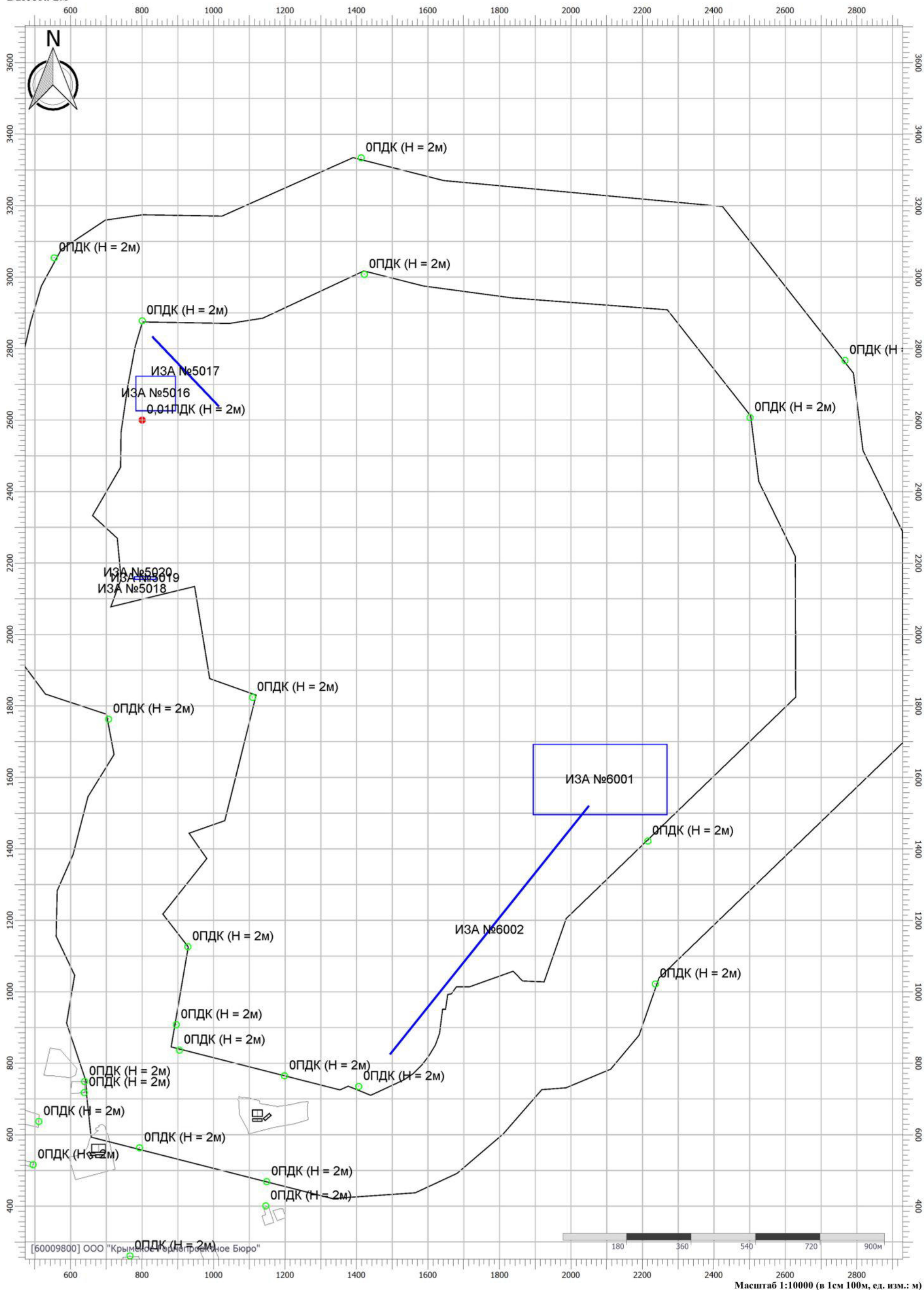
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

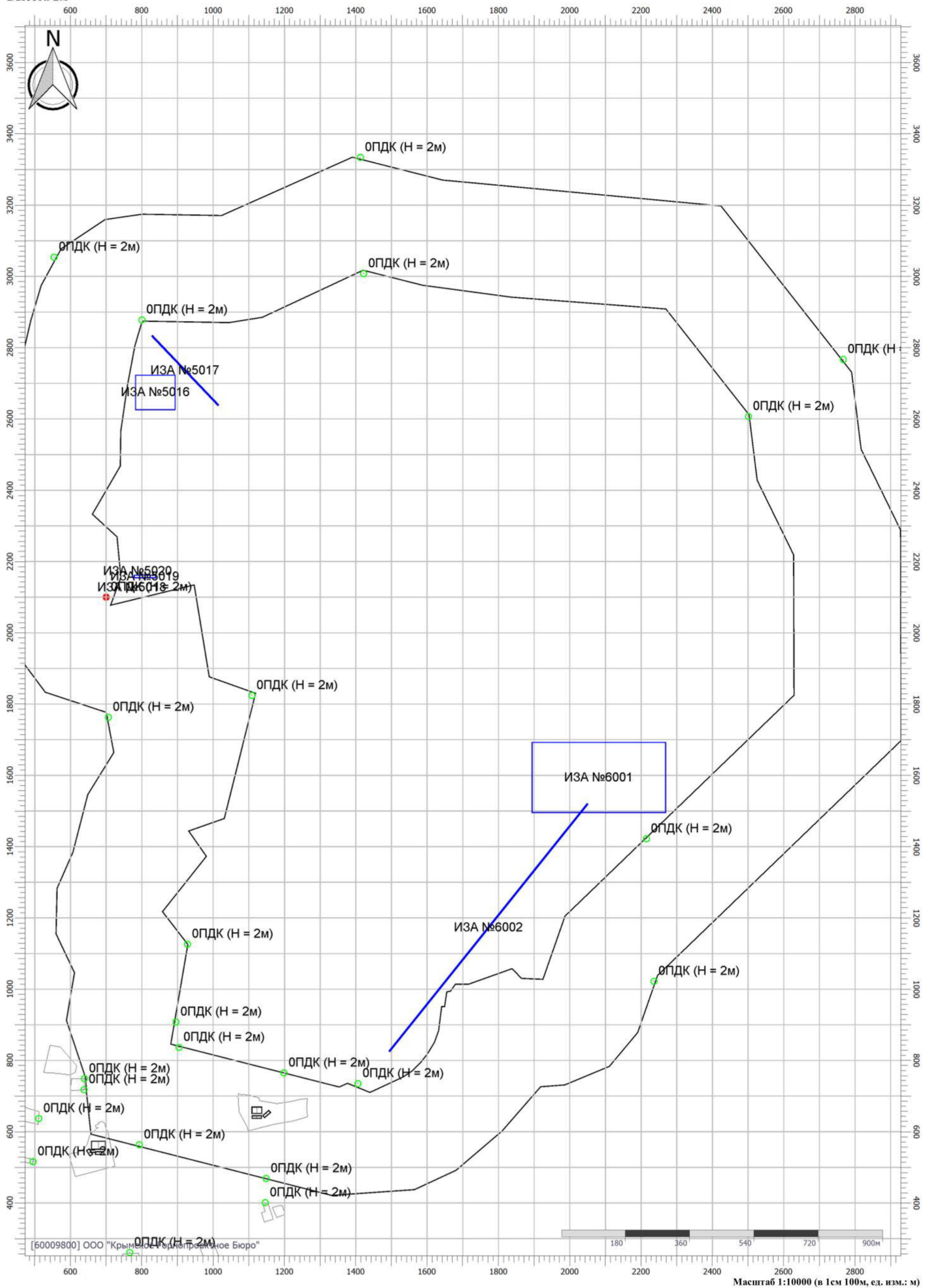
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

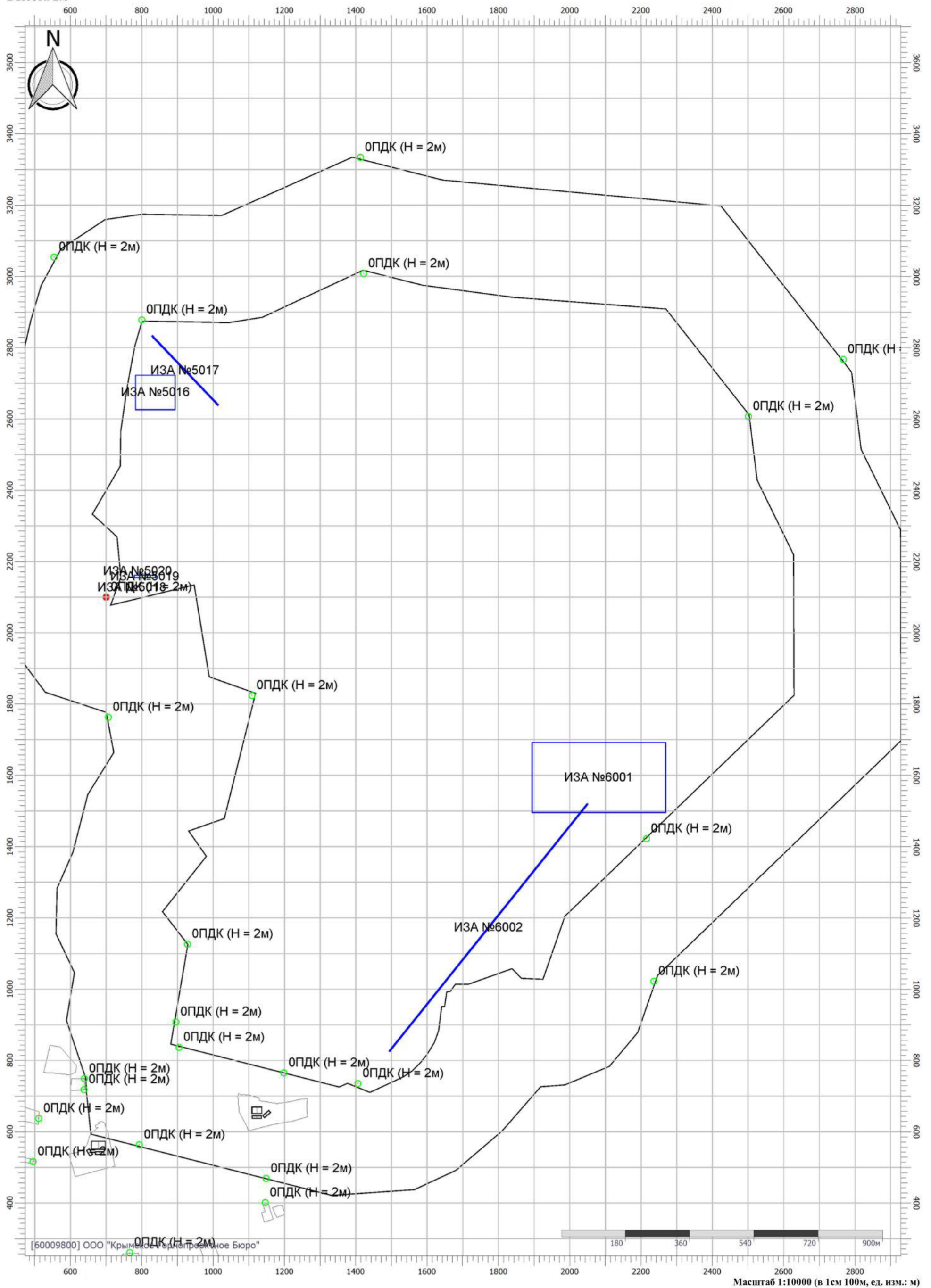
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Расчет рассеивания среднесуточных концентраций без учета фона

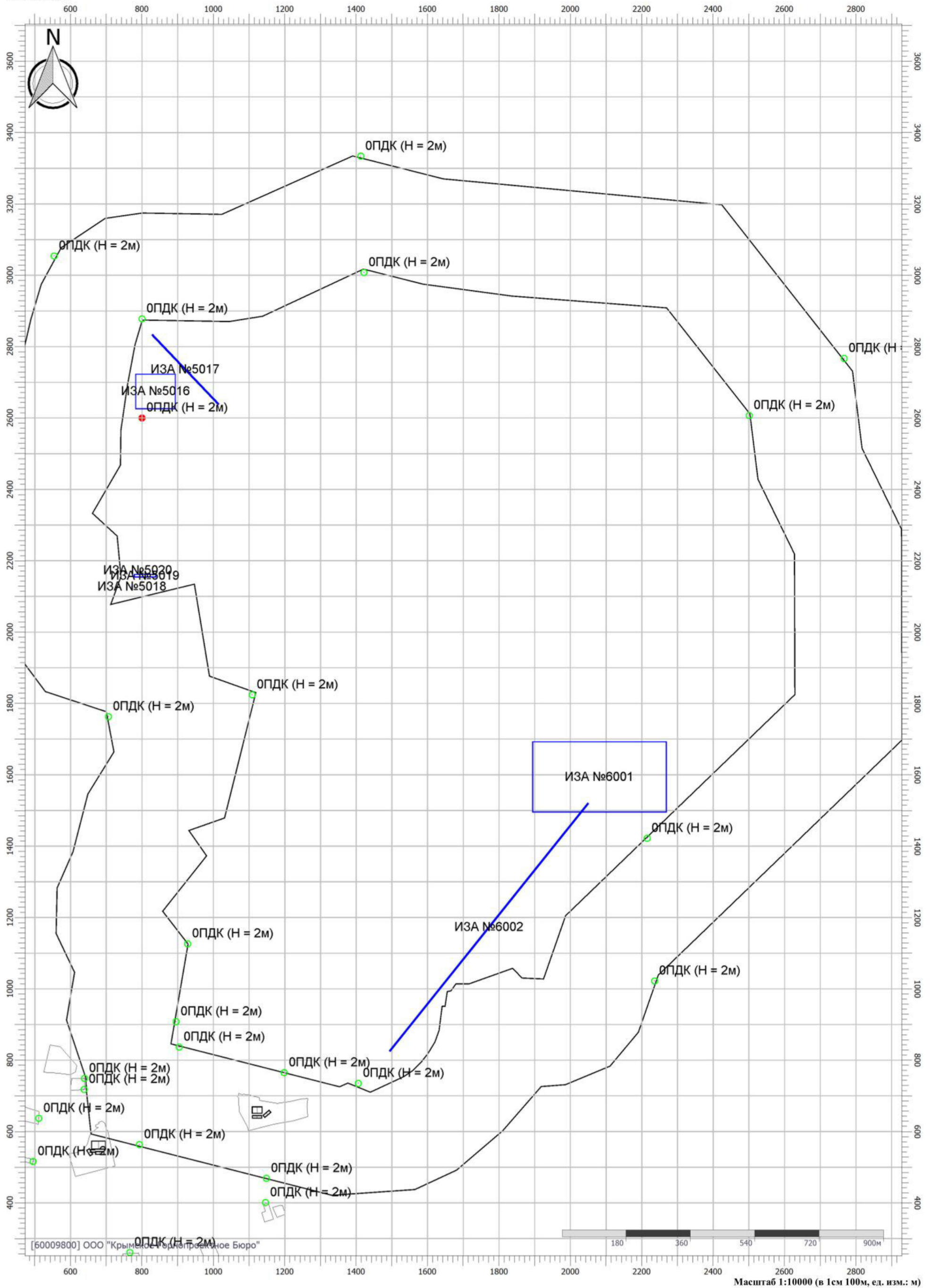
Вариант расчета: Карьер по добыче и обработке известняка АО 'ЕЗСМ' (4) - Расчёт среднесуточных концентраций_без фона_4 [12.10.2022 08:29 - 12.10.2022 08:30] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы.

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой	Средн. эксплуат./макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание	
	количество (шт)	часов работы в год							код	наименование	г/с	мг/м3	т/год														
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Площадка: 1 Карьер по добыче известняка																											
1 Карьер			Бульдозер	1	5016	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	781,00	2674,50	894,80	2674,50	100,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1064791	0,00000	0,772783	0,772783		
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0173029	0,00000	0,125577	0,125577		
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0199186	0,00000	0,120790	0,120790		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0118709	0,00000	0,081182	0,081182		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0954172	0,00000	0,660650	0,660650		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0272872	0,00000	0,189495	0,189495		
																			0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,0015374	0,00000	0,022449	0,022449		
1 Карьер			Самосвалы	1	5017	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	828,00	2834,00	1015,00	2638,00	6,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032000	0,00000	0,003629	0,003629		
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0005200	0,00000	0,000590	0,000590		
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003600	0,00000	0,000363	0,000363		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0006030	0,00000	0,000636	0,000636		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0066600	0,00000	0,007129	0,007129		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010800	0,00000	0,001164	0,001164		
1 Карьер	1	50	ДЭС	1	5018	1	6,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	770,00	2127,00	774,00	2127,00	4,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128178	0,00000	0,001907	0,001907		
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0020829	0,00000	0,000310	0,000310		
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007778	0,00000	0,000119	0,000119		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0042778	0,00000	0,000624	0,000624		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0140000	0,00000	0,002079	0,002079		
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,00e-08	0,00000	2,00e-09	2,00e-09		
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0001667	0,00000	0,000024	0,000024		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0040000	0,00000	0,000594	0,000594		
1 Карьер			Открытая стоянка	1	5019	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	777,00	2158,00	840,00	2158,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001237	0,00000	0,000260	0,000260		
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,0000201	0,00000	0,000042	0,000042		
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000067	0,00000	0,000010	0,000010		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000424	0,00000	0,000089	0,000089		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0015726	0,00000	0,005272	0,005272		
																			0,00/0,00	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0001463	0,00000	0,000482	0,000482		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000650	0,00000	0,000115	0,000115		
1 Карьер		250	Заправка	1	5020	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	787,00	2173,00	789,00	2173,00	2,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000476	0,00000	2,00e-07	2,00e-07		
																			0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на	0,0169524	0,00000	0,000060	0,000060		
1 Карьер	2	397	Добычные работы	1	6001	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1893,00	1594,00	2270,00	1594,00	200,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,00000	0,096598	0,096598		
	1	297																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,00000	0,015697	0,015697		
	1	297																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0099593	0,00000	0,015099	0,015099		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0059354	0,00000	0,010148	0,010148		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0477086	0,00000	0,082581	0,082581		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0136436	0,00000	0,023687	0,023687		

																		0,00/0,00	3119	Кальций карбонат	0,0081821	0,00000	0,006012	0,006012	
I Карьер	1	1600	Транспортировка ГМ	1	6002	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2050,30	1520,70	1493,30	824,70	6,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016000	0,00000	0,001331	0,001331	
	2	800																0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002600	0,00000	0,000216	0,000216	
	2	800																0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001800	0,00000	0,000134	0,000134	
																		0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0003015	0,00000	0,000234	0,000234	
																		0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный)	0,0033300	0,00000	0,002621	0,002621	
																		0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005400	0,00000	0,000428	0,000428	
																		0,00/0,00	3119	Кальций карбонат	0,0004614	0,00000	0,001834	0,001834	

Юр.адрес и факт.адрес:
299057, г. Севастополь,
ул. Летчиков, д. 3-В, оф. 410.
Тел.: 8 978 812 16 51;
8 978 846 16 55
bio-partner.ru;biopartner.crimea@gmail.com



ИНН/КПП 9201009465/920101001
ОГРН 1149204027972
РНКБ Банк (ПАО) г. Симферополь
БИК 043510607
к/с 30101810335100000607
р/с 40702810840040000128

Исх. № 1023 от 06.07.2022г.

Директору
ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ
БЮРО»
Самонову А.А.

Коммерческое предложение

ООО «БиоПартнер» осуществляет свою деятельность на основании лицензии №(91)-5194-СТОУБ/П от 24.07.2019 г. по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV классов опасности.

В ответ на Ваш запрос от 01.07.2022г. № б/н гарантируем прием нижеперечисленных отходов для последующей обработки, утилизации, обезвреживания отходов по объекту ТБО «Суздальские высоты» (Заказчик - Департамент природных ресурсов и экологии города Севастополя):

№ п/п	Наименование отхода в соответствии	Код отхода в соответствии с ФККО	Цена за 1 м. куб., с НДС 20%, в руб.
1	фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 761 18 20 4	5 300,00
2	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	5 300,00

Место расположения объекта: Российская Федерация, г. Севастополь, Балаклавский район, Нахимовский муниципальный округ, Суздальские высоты. Кадастровый номер земельного участка, на котором расположен объект – 91:01:073009:656.

Погрузка осуществляется силами Заказчика.

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество!

Генеральный директор



К.С. Борисов

Юр. адрес: г. Севастополь,
ул. ул. Летчиков, д. 3-В, оф. 410.
Факт. адрес: г. Севастополь,
ул. Летчиков, д. 3-В, оф. 410.
Тел.: 8 978 812 16 51
bio-partner.ru; biopartner.crimea@gmail.com



ИНН/КПП 9201009465/920101001
ОГРН 1149204027972
РНКБ Банк (ПАО) г. Симферополь
БИК 043510607
к/с 30101810335100000607
р/с 40702810840040000128

Исх. № 472 от 01.04.2022 г

ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»

Ответ на запрос.

В соответствии с Вашим запросом на вывоз сточных вод мобильных туалетных кабин (далее – МТК) по адресу: г. Севастополь, Балаклавский район, Суздальские высоты, ООО «БиоПартнер» подтверждает возможность оказания услуг по следующей стоимости:

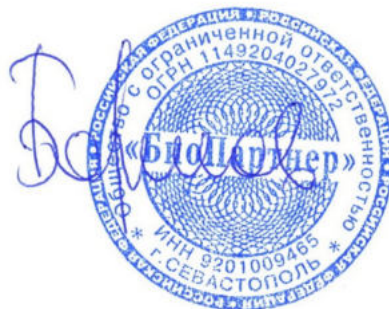
Услуга	Сроки (кол-во)	Стоимость
Обслуживание одного биотуалета*	1 раз	2000 руб.

*обслуживание биотуалета включает в себя: выкачку нечистот из бака, мойку бака и кабины водой под давлением, заправка бака реагентом, обеспечение туалета туалетной бумагой.

Оплата по Договору осуществляется путем 100% предоплаты. Цены указаны с НДС.

Цена действительна в течение 60 дней.

С Уважением,
Генеральный директор



К. С. Борисов

Исполнитель имеет право изменить установленный тариф в одностороннем порядке с уведомлением абонента в срок не позднее 10 рабочих дней с момента утверждения нового тарифа.

5. Расчетный период, установленный настоящим договором, равен одному календарному месяцу. Абонент производит оплату в срок до 10-го числа месяца, следующего за расчетным, на основании счетов, выставяемых к оплате Исполнителем не позднее 5-го числа месяца, следующего за расчетным. Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.

6. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между Исполнителем и Абонентом не реже 1 раза в год либо по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта. Сторона, иницирующая проведение сверки расчетов по договору, уведомляет другую сторону о дате ее проведения не менее чем за 5 рабочих дней до даты ее проведения. В случае неявки одной стороны к указанному сроку для проведения сверки расчетов по договору, сторона, иницирующая проведение сверки расчетов по договору, составляет и направляет в адрес другой стороны акт о сверке расчетов в 2-х экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. В таком случае акт о сверке расчетов подписывается в течение 3 рабочих дней со дня его получения. В случае неполучения ответа в течение 10 рабочих дней после направления другой стороне акта о сверке расчетов этот акт считается признанным (согласованным) обеими сторонами.

7. Размер платы в связи с нарушением абонентом нормативов по отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод рассчитываются в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

IV. Права и обязанности сторон.

8. Исполнитель обязан:

а) обеспечивать эксплуатацию объектов водоотведения, переданных ему в хозяйственное ведение и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

б) соблюдать установленный режим приема хозяйственно-бытовых сточных вод, доставляемых транспортными средствами от неканализованных объектов;

в) предупреждать абонента о временном прекращении или ограничении водоотведения в порядке и случаях, которые предусмотрены настоящим договором;

г) осуществлять контроль за соблюдением абонентом требований к составу и свойствам хозяйственно-бытовых сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

д) уведомлять абонента о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта канализационных сооружений, через которые осуществляется прием сточных вод;

9. Исполнитель имеет право:

а) осуществлять контроль за несанкционированным сбросом абонентом хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных районов в сети водоотведения Исполнителя. Принимать меры по предотвращению несанкционированного пользования абонентом централизованной системой водоотведения;

б) временно прекращать или ограничивать прием хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных районов в случаях, изложенных в разделе VI настоящего договора.

в) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

10. Абонент обязан:

а) предоставить перечень документов согласно приложению №1;

б) соблюдать установленный настоящим договором режим водоотведения;

в) производить оплату по настоящему договору в сроки, порядке и размере, которые определены в соответствии с настоящим договором; оплачивать пени за просрочку оплаты в размере, установленном в п. 24 настоящего договора;

г) обеспечивать в месте приема хозяйственно-бытовых сточных вод беспрепятственный доступ представителям Исполнителя или по его указанию представителям иной организации к отбору проб сточных вод с транспортных средств, перевозящих хозяйственно-бытовые сточные воды от неканализованных районов;

д) уведомлять Исполнителя в случае передачи прав на транспортные средства, перевозящие хозяйственно-бытовые сточные воды от неканализованных районов, а также в случае предоставления третьим лицам прав владения и пользования или пользования третьими лицами такими транспортными средствами;

е) выдать лицу, осуществляющему доставку хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных районов к месту исполнения обязательства, указанному в разделе I настоящего договора, доверенность на право представления интересов Абонента, в том числе на право подписи документов о приеме стоков. Заверенная копия доверенности передается на хранение Исполнителю.

ж) предоставлять ежемесячно до 5 числа месяца, следующего за отчетным, справку о количестве сброшенных на КОС хоз-бытовых сточных вод с указанием собственника отходов.

11. Абонент имеет право:

а) получать от Исполнителя информацию об изменении установленных тарифов на прием хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованных районов.

V. Порядок осуществления учета принимаемых хозяйственно-бытовых сточных вод.

12. Для учета объемов принятых хозяйственно-бытовых сточных вод стороны используют заявленные Абонентом емкости резервуаров транспортных средств, перевозящих сточные воды.

13. Количество принятых Исполнителем хозяйственно-бытовых сточных вод от Абонента определяется путем перемножения количества транспортных

средств, сливших сточные воды за отчетный период, на объем резервуаров этих транспортных средств.

14. Учет принятых хозяйственно-бытовых сточных вод от Абонента фиксируется в специальном журнале с указанием фамилий и подписями лиц, сливших и принявших стоки.

VI. Условия прекращения или ограничения приема хозяйственно-бытовых сточных вод.

15. Исполнитель вправе без предупреждения временно прекратить или ограничить прием хозяйственно-бытовых сточных вод Абонента в случаях:

- аварии в системе канализации Исполнителя;
- стихийного бедствия или других действий непреодолимой силы.

Исполнитель уведомляет Абонента о таком прекращении или ограничении в течении суток со дня временного прекращения или ограничения приема хозяйственно-бытовых сточных вод.

16. Исполнитель уведомляет Абонента о прекращении или ограничении приема хозяйственно-бытовых сточных вод за пять суток до дня временного прекращения или ограничения приема хозяйственно-бытовых сточных вод в случаях:

– просрочки оплаты Абонентом счетов Исполнителя до момента ликвидации задолженности;

17. Уведомление Исполнителем о временном прекращении или ограничении приема хозяйственно-бытовых сточных вод, а также уведомление о снятии такого прекращения или ограничения и возобновлении приема хозяйственно-бытовых сточных вод направляются Абоненту любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом.

VII. Порядок урегулирования споров и разногласий

18. Все споры и разногласия, возникающие между сторонами, связанные с исполнением настоящего договора, подлежат досудебному урегулированию в претензионном порядке.

19. Претензия направляется по адресу стороны, указанному в реквизитах договора, и должна содержать:

- а) сведения о заявителе (наименование, местонахождение (адрес));
- б) содержание спора, разногласий;
- в) сведения об объекте (объектах), в отношении которого возникли разногласия (полное наименование, местонахождение, правомочие на объект, которым обладает сторона, направившая претензию);
- г) другие сведения по усмотрению стороны.

20. Сторона, получившая претензию, в течение 5 рабочих дней со дня поступления претензии обязана ее рассмотреть и дать ответ.

21. Стороны составляют акт об урегулировании спора (разногласий).

22. В случае недостижения сторонами соглашения спор и разногласия, возникшие из настоящего договора, подлежат урегулированию в суде в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

VIII . Ответственность сторон

23. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

24. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения абонентом обязательств по оплате настоящего договора, Исполнитель вправе потребовать от Абонента уплаты пени в размере одной стотридцатой ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день фактической оплаты, от не выплаченной в срок суммы за каждый день просрочки начиная со следующего дня после дня наступления установленного срока оплаты по день фактической оплаты.

IX. Обстоятельства непреодолимой силы

25. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы и если эти обстоятельства повлияли на исполнение настоящего договора.

26. Сторона, подвергшаяся действию непреодолимой силы, обязана без промедления, не позднее 24 часов, известить другую сторону любым доступным способом о наступлении указанных обстоятельств или предпринять все действия для уведомления другой стороны.

Извещение должно содержать данные о наступлении и характере указанных обстоятельств.

Сторона должна также без промедления, не позднее 24 часов, известить другую сторону о прекращении таких обстоятельств.

X. Срок действия договора

27. Настоящий договор вступает в силу с 12 октября 2017 г.
(указать дату)

28. Настоящий договор заключен на срок 31.12.2018 г.
(указать срок)

29. Настоящий договор считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, если за один месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении или изменении либо о заключении нового договора на иных условиях.

30. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока его действия по обоюдному согласию сторон.

31. В случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации,

отказа Исполнителя от исполнения настоящего договора или его изменения в одностороннем порядке договор считается расторгнутым или измененным.

XI. Прочие условия

32. Изменения, которые вносятся в настоящий договор, считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон.

33. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов у одной из сторон, сторона обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 рабочих дней со дня наступления указанных обстоятельств любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом.

34. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации.

35. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

XI. Реквизиты сторон.

АБОНЕНТ :

ООО «Биопартнер»
Почтовый адрес(юрид., и факт.):
299053, г. Севастополь,
ул. Вакуленчука, 33А/2, офис 302
р/с 40702810840040000128
В ПАО «РНКБ» Банк г. Симферополь
БИК 043510607
Кор/с 30101810335100000607
ИНН / КПП 9201009465/920401001,
ОГРН 1149204027972
Тел. +7978-846-16-55;
e-mail: biopartner.crimea@gmail.com

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ГУПС «ВОДОКАНАЛ»
ОКПО 00328137
ИНН 9204507194
КПП 920401001
РНКБ Банк (ПАО)
БИК 043510607
Кор.счет 30101810335100000607
р/с 40602810140030000006
ОГРН 1149204066307



АБОНЕНТ:

Нестеренко М.С.



ИСПОЛНИТЕЛЬ:

/ Перегуда Н.Б. /



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (91)-5194-СТОУБ/П

от «24» июля 2019 г.

предоставлена «11» марта 2016 г

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание отходов I–IV классов опасности
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Обществу с ограниченной ответственностью «БиоПартнер»
(указываются полное

ООО «БиоПартнер»

и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование),

Общество с ограниченной ответственностью
органizationalно-правовая форма юридического лица)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН)

1149204027972

Идентификационный номер налогоплательщика

9201009465

0000759 *
4

Приложение
к лицензии регистрационный номер: № (91)-5194-СТОУБ/П
(без лицензии недействительно)

1	2	3	4	5
отходы очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные	73210311394	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.
фекальные отходы туалетов воздушных судов	73211531304	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.
жидкие отходы очистки накопительных баков сапунов воздушных судов с содержанием дезинфицирующего средства на основе четвертичного аммонийного соединения (ЧАС)	73211532304	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.
фекальные отходы судов и прочих плавучих средств	73211541304	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.
жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.
осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин	73228001394	4	Сбор, транспортирование	298303, Российская Федерация, Республика Крым, г.Керчь, Вокзальное шоссе, 44
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	295493, Российская Федерация, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Внешняя, д. 2
			Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание	299028, Российская Федерация, Республика Крым, г.Севастополь, ул. Песочная, 17.

с 01.01.19 - 31.12.19

1с
Р

Договор № АО6/209/ЮЛ/19
на оказание услуг по обращению с твердыми
коммунальными отходами

г. Саки

«16»_Мая_2019 года

Государственное унитарное предприятие Республики Крым «Крымэкоресурсы», именуемое в дальнейшем «Региональный оператор», в лице Начальника абонентского отдела №9 городского округа Саки и №6 Сакского района ГУП РК «Крымэкоресурсы» **Морозовой Натальи Александровны**, действующей на основании доверенности № 426 от 28.02.2019г., с одной стороны, и **Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов»**, именуемое в дальнейшем «Потребитель», в лице Генерального директора Сабивчак Владимира Федоровича, действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «сторонами», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. По договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами Региональный оператор обязуется принимать твердые бытовые отходы (далее – ТКО) в объеме и в месте, которые определены в настоящем договоре, и обеспечивать их транспортирование, обработку, обезвреживание, размещение (захоронение) в соответствии с законодательством Российской Федерации, а Потребитель обязуется оплачивать услуги Регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.

1.2. Объем ТКО, места (площадки) сбора и накопления ТКО, в том числе крупногабаритных отходов, и периодичность вывоза ТКО, а также информация в графическом виде о размещении мест (площадок) сбора и накопления ТКО и подъездных путей к ним (за исключением жилых домов) определяются согласно Приложений №№ 1,2 к настоящему договору.

1.3. Способ складирования ТКО - в контейнеры, бункеры, расположенные в специально отведенных для этих целей местах (площадках)

1.4. Дата начала оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами – «01» Января 2019 года.

2. Сроки и порядок оплаты по договору

2.1. Под расчетным периодом по настоящему договору понимается один календарный месяц.

Оплата услуг по настоящему договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу регионального оператора согласно приказа Государственного комитета по ценам и тарифам Республики Крым «Об установлении предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами Государственному унитарному предприятию «Крымэкоресурсы»».

Расчет цены договора и график начислений указаны в Приложении №1.2 к настоящему договору.

2.2. Потребитель (за исключением потребителей в многоквартирных домах и жилых домах) оплачивает услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами до 10-го числа месяца, следующего за месяцем, за который осуществляется оплата.

2.3. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между региональным оператором и потребителем не реже чем один раз в год по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта.

Сторона, иницилирующая проведение сверки расчетов, составляет и направляет другой стороне подписанный акт сверки расчетов в двух экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть Интернет), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. Другая сторона обязана подписать акт сверки расчетов в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня его получения или представить мотивированный отказ от его подписания с направлением своего варианта акта сверки расчетов.

В случае неполучения ответа в течение 10 рабочих дней со дня направления акта сверки расчетов, направленный акт считается согласованным и подписанным обеими сторонами.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Региональный оператор обязан:

а) принимать твердые коммунальные отходы в объеме и в месте, которые определены в приложении к настоящему договору;

б) обеспечивать транспортирование, обработку, обезвреживание, размещение (захоронение) принятых твердых коммунальных отходов в соответствии с законодательством Российской Федерации.

в) предоставлять потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с твердыми коммунальными отходами в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

г) отвечать на жалобы и обращения потребителей по вопросам, связанным с исполнением настоящего договора, в течение срока, установленного законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан;

д) принимать необходимые меры по своевременной замене поврежденных контейнеров, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, которые установлены законодательством Республики Крым.

3.2. Региональный оператор имеет право:

а) осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых твердых коммунальных отходов;

б) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

3.3. Потребитель обязан:

а) осуществлять складирование твердых коммунальных отходов в местах сбора и накопления твердых коммунальных отходов, определенных договором на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами;

б) обеспечивать учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства от 03.06.2016 № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов»;

в) производить оплату по настоящему договору в порядке, размере и сроки, которые определены настоящим договором;

г) обеспечивать складирование твердых коммунальных отходов в контейнеры или иные места в соответствии с приложением к настоящему договору;

д) не допускать повреждения контейнеров, сжигания твердых коммунальных отходов в контейнерах, а также на контейнерных площадках, складирования в

телекоммуникационная сеть Интернет), позволяющим подтвердить его получение адресатом, о переходе прав на объекты Потребителя, указанные в настоящем договоре, к новому собственнику.

3.4. Потребитель имеет право:

- а) получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;
- б) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

4. Порядок осуществления учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов

4.1. Стороны согласились производить учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства от 03.06.2016 № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов», расчетным путем:

исходя из количества и объема контейнеров для складирования твердых коммунальных отходов

5. Порядок фиксации нарушений по договору

5.1. В случае нарушения Региональным оператором обязательств по настоящему договору Потребитель с участием представителя Регионального оператора составляет акт о нарушении региональным оператором обязательств по договору и вручает его представителю регионального оператора. При неявке представителя Регионального оператора Потребитель составляет указанный акт в присутствии не менее чем двух незаинтересованных лиц или с использованием фото- и (или) видеofиксации и в течение 3-х (трех) рабочих дней направляет акт Региональному оператору с требованием устранить выявленные нарушения в течение разумного срока, определенного Потребителем.

Региональный оператор в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения акта подписывает его и направляет Потребителю. В случае несогласия с содержанием акта Региональный оператор вправе написать возражение на акт с мотивированным указанием причин своего несогласия и направить такое возражение Потребителю в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения акта. В случае невозможности устранения нарушений в сроки, предложенные Потребителем, Региональный оператор предлагает иные сроки для устранения выявленных нарушений.

5.2. В случае если Региональный оператор не направил подписанный акт или возражения на акт в течение 3-х (трех) рабочих дней со дня получения акта, такой акт считается согласованным и подписанным Региональным оператором.

5.3. В случае получения возражений Регионального оператора потребитель обязан рассмотреть возражения и в случае согласия с возражениями внести соответствующие изменения в акт.

5.4. Акт должен содержать:

- а) сведения о заявителе (наименование, местонахождение, адрес);
- б) сведения об объекте (объектах), на котором образуются твердые коммунальные отходы, в отношении которого возникли разногласия (полное наименование, местонахождение, правомочие на объект (объекты), которым обладает сторона, направившая акт);
- в) сведения о нарушении соответствующих пунктов договора;
- г) другие сведения по усмотрению стороны, в том числе материалы фото- и видеосъемки.

5.5. Потребитель направляет копию акта о нарушении Региональным оператором обязательств по договору в Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Крым.

6. Ответственность сторон

6.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.2. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Потребителем обязательств по оплате настоящего договора Региональный оператор вправе потребовать от Потребителя уплаты неустойки в размере 1/130 ключевой ставки Центрального банка, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

6.3. За нарушение правил обращения с ТКО в части складирования ТКО вне мест накопления таких отходов, определенных настоящим договором, Потребитель несет административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

При этом срок исполнения обязательств по настоящему договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствиям, вызванным этими обстоятельствами.

7.2. Сторона, подвергшаяся действию обстоятельств непреодолимой силы, обязана предпринять все необходимые действия для извещения другой стороны любыми доступными способами без промедления, не позднее 24 часов с момента наступления обстоятельств непреодолимой силы, о наступлении указанных обстоятельств. Извещение должно содержать данные о времени наступления и характере указанных обстоятельств.

Сторона должна также без промедления, не позднее 24 часов с момента прекращения обстоятельств непреодолимой силы, известить об этом другую сторону.

8. Действие договора

8.1. Настоящий договор заключается на срок до «31» декабря 2019 г.

8.2. Настоящий договор считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, если за один месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении или изменении либо о заключении нового договора на иных условиях.

8.3. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока его действия по соглашению сторон.

9. Прочие условия

9.1. Все изменения, которые вносятся в настоящий договор, считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон (при их наличии).

9.2. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов сторона обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня таких изменений любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом.

9.3. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации, в том числе положениями, Федерального закона «Об отходах производства и потребления» и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, Республики Крым в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

9.4. Потребитель гарантирует наличие паспортов на отходы, передаваемые Региональному оператору в рамках настоящего Договора.

9.5. Стороны договорились, что при наступлении неблагоприятных погодных условий (обильные дожди, снегопады, гололедица, наводнения, стихийные бедствия)

график вывоза ТКО меняется без предварительного извещения Потребителя, до времени наступления устойчивой благоприятной к транспортировке и размещению ТКО погоды.

9.6. Стороны обязуются сохранять и не разглашать конфиденциальную информацию, полученную ими при исполнении настоящего Договора.

9.7. Потребитель вправе самостоятельно получить у Регионального оператора до 5 числа месяца, следующего за отчетным, счет на оплату услуг и вносить оплату за услугу по обращению с ТКО в соответствии с графиком начислений, указанным в Приложении № 1.2.

9.8. Потребитель до 05 числа месяца, следующего за отчетным, получает у Регионального оператора Акт на оказанные услуги и до 10 числа этого месяца возвращает подписанный акт Региональному оператору либо предоставляет мотивированный отказ от его подписания. В случае, если в течение указанного срока акт не будет подписан Потребителем и Потребитель не представит в письменной форме мотивированный отказ от его подписания, услуга считается оказанной и подлежит оплате Потребителем в полном объеме.

9.9. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

9.10. Приложения к настоящему договору являются его неотъемлемой частью.

10. Реквизиты сторон

Региональный оператор:
ГУП РК «Крымэкоресурсы»
Юридический и почтовый адрес: 295001,
Республика Крым, г. Симферополь, ул.
Крымская, 4а.
ОГРН 1149102010166; ИНН 9102007587;
КПП: 910201001
РНКБ БАНК (ПАО)
БИК 043510607
к/с 30101810335100000607
р/с 40602810140130000016
Тел.: +7(978)907-63-60
Ел. почта: ker_saki9@mail.ru

Потребитель:
АО «ЕЗСМ»
Юридический адрес: 296528, Республика
Крым, Сакский район, с.Каменоломня,
ул.Фестивальная, д.21
ИНН 9107003441
КПП 910701001
ОГРН 1149102111047
р/сч 4070281024101004
кор.сч 30101810335100000607
РНКБ Банк (ПАО) г.Симферополь
БИК 04351007
Тел.7(978)917-66-11

Начальник Абонентского отдела №9 и №6
Городской округ Саки и Сакский район ГУП РК
«Крымэкоресурсы»



/Морозова Н.А.

Генеральный директор АО «ЕЗСМ»

Сабивчак В.Ф.



ОКЗ КОД

Приложение № 1.2.
к договору на оказание услуг по обращению с ТКО от

Расчет цены договора и график начислений

16 мая 2019 г.

АО6/209/ЮЛ/19

Период	Дни периода для расчета	Тариф за услугу по обращению с ТКО, руб./м³ с НДС	Объем, м³/мес.	Сумма с НДС, руб./мес.
январь.19	31	383,83		
фев.19	11	383,83	0,432	165,81
фев.19	17	558,72	0,668	373,22
итого фев.19	28		1,100	539,03
март.19	31	558,72		
апр.19	7	558,72	0,257	143,59
апр.19	23	536,00	0,843	451,85
апр.19	30		1,100	595,44
май.19	31	536,00	1,100	589,60
июнь.19	30	536,00	1,100	589,60
июль.19	31	536,00	1,100	589,60
авг.19	31	536,00	1,100	589,60
сентяб.19	30	536,00	1,100	589,60
окт.19	31	536,00	1,100	589,60
нояб.19	30	536,00	1,100	589,60
декаб.19	31	536,00	1,100	589,60
ИТОГО	365		11,000	5 851,270

в т.ч. НДС

975,21

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР
Начальник абонентского отдела №9 и №6 ГУП
ПК "Крымгазресурс"
Морозова И.И.
М.П.



ПОТРЕБИТЕЛЬ
Директор
М.П.

АДМИНИСТРАЦИЯ САКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Протокол общественных обсуждений в форме опроса по объекту государственной экологической экспертизы «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

г. Саки

«06» апреля 2022 г.

Организатор общественных обсуждений: Администрация Сакского района Республики Крым.

Заказчик: Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов» (АО «ЕЗСМ»).

Исполнитель: ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО».

Общественные обсуждения проведены в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ, Приказом Минприроды РФ от 01 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее – «Требования»).

Объект общественных обсуждений, представленный заказчиком / исполнителем (далее – «Материалы общественных обсуждений»):

«Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым», включая предварительные материалы об оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Способ информирования общественности о сроках проведения опроса, месте размещения и сбора опросных листов:

Уведомление о проведении общественных обсуждений, содержащее информацию, установленную Требованиями и в порядке, установленном Требованиями, было размещено до начала проведения общественных обсуждений:

- на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Центральный аппарат Росприроднадзора) <https://rpn.gov.ru/> (дата размещения 03.03.2022 г.),
- на официальном сайте Южного межрегионального управления Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/regions/23/news/> (дата размещения 03.03.2022 г.),
- на официальном сайте Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым <https://meco.rk.gov.ru/ru/index> (дата размещения 02.03.2022 г.),

- на официальном сайте Администрации Сакского района Республики Крым <https://sakimo.rk.gov.ru/ru/index> (дата размещения 02.03.2022 г.),
- на официальном сайте АО «ЕЗСМ» <http://ezsm.com.ru/> (дата размещения 02.03.2022 г.).

Материалы общественных обсуждений и опросные листы были доступны для ознакомления и скачивания с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 г. в сети Интернет на официальном сайте Правительства Республики Крым <https://rk.gov.ru/> / раздел Сакский район / Общественное обсуждение.

Вопросы, вынесенные на общественные обсуждения:

- Ознакомились ли Вы с документацией, выносимой на общественные обсуждения?
- Считаете ли Вы, что информация о планируемой деятельности представлена в достаточном объеме?
- Считаете ли Вы, что представленная документация в полной мере позволяет оценить воздействие на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы?
- Есть ли у Вас предложения, замечания и комментарии к документации, выносимой на общественные обсуждения?

Число полученных опросных листов: в период с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 г. включительно в Администрацию Сакского района Республики Крым опросных листов не поступало.

Число опросных листов, признанных недействительными: в период с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 г. включительно в Администрацию Сакского района Республики Крым опросных листов не поступало.

Результаты опроса:

Комиссия в составе:

Колганов С.М.- Первый заместитель главы администрации Сакского района Республики Крым;

Кирсапов А.С. – Начальник Управления архитектуры, градостроительства и наружной рекламы администрации Сакского района Республики Крым;

Временно исполняющий обязанности Генерального директора Гуденок А.К. – представитель АО «ЕЗСМ»;

Директор Самонов А.А. - представитель ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО».

В период с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 г. включительно в Администрацию Сакского района Республики Крым опросных листов не поступало.

С 05.03.2022 г. обеспечена фиксация замечаний, предложений и комментариев к материалам общественных обсуждений в «Журнале учета замечаний и предложений общественности».

Решили:

1. Признать общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым», включая предварительные материалы об оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности, приведенные в форме опроса состоявшимися и удовлетворяющими требованиям Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ, Приказом Минприроды РФ от 01 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
2. Администрации Сакского района Республики Крым обеспечить ведение «Журнала учета замечаний и предложений общественности» в течение 10 календарных дней после окончания общественных обсуждений (по 15.04.2022 г. включительно).
3. Одобрить осуществление деятельности по объекту государственной экологической экспертизы «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым», включая предварительные материалы об оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Итоги голосования: «ЗА» 4, «ПРОТИВ» 0, «ВОЗДЕРЖАЛОСЬ» 0, решение принято единогласно.

Колганов С.М. - Первый заместитель главы администрации Сакского района Республики



Кирсанов А.С. – Начальник Управления архитектуры, градостроительства и наружной рекламы администрации Сакского района Республики Крым

Временно исполняющий обязанности Генерального директора – Гуденок А.К. - представитель АО «ЕЗС»



Директор Самонов А.А. представитель ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО»



ЖУРНАЛ

учета замечаний и предложений общественности

Организатор общественных обсуждений: Администрация Сакского района Республики Крым, ООО «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО».

Наименование объекта общественных обсуждений: «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым», включая предварительные материалы об оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Форма проведения общественных обсуждений: опрос

Период ознакомления с материалами общественных обсуждений: с 05.03.2022 г. по 05.04.2022 г.

Место размещения объекта общественных обсуждений: официальный сайт Правительства Республики Крым <https://rk.gov.ru/> / раздел Сакский район / Общественное обсуждение.

Место размещения Журнала учета замечаний и предложений общественности: Республика Крым, г. Саки, ул. Ленина, д.15, каб. № 24

Журнал начат «05» 03 2022 г.

Журнал окончен «15» 03 2022 г.

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

на 3 трех листах

начальник управления архитектуры,
градостроительства и наружной рекламы


А.С. Кирсанов





Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования

Мы ответственны по своей природе

Сообщить о ЧС

8 800 550-80-45

✉ Направить обращение

О службе

Деятельность

Документы

Открытая служба

Пресс-служба

Контакты

🔍 Поиск

☰
Сервисы и
госуслуги

Главная / Реестр материалов общественных обсуждений

• Общественные обсуждения • Март 3, 2022

Общественные обсуждения «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

Распечатать 🖨

Поделиться ↗

Объект общественных обсуждений:
**предварительные материалы
ОВОС**

Дата публикации:
Март 3, 2022

Ваша оценка



(оценок)





РОСПРИРОДНАДЗОР

Федеральная служба по надзору
в сфере природопользования

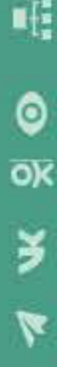
Мы ответственны по своей природе



Кабинет природопользователя



Республика Крым



Сообщить о ЧС

8 800 550-80-45

✉ Направить обращение

О службе

Деятельность

Документы

Открытая служба

Пресс-служба

Контакты

🔍 Поиск



Сервисы и
госуслуги

Главная / Реестр материалов общественных обсуждений

• Общественные обсуждения • Март 3, 2022

Общественные обсуждения «Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым»

Распечатать 🖨

Поделиться ➦

Объект общественных обсуждений:
**предварительные материалы
ОВОС**

Дата публикации:
Март 3, 2022

Ваша оценка



(оценок)





[Правительство Республики Крым](#) > [Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым](#) > [Реестр общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду](#) >

Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым

Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым

Заявка № МО-2022-03-02-24





САКСКИЙ РАЙОН

14 октября, пятница

VERСИЯ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ

ИНТЕРНЕТ - ПРИЕМНАЯ

О районе

Районная власть

Документы

Деятельность

Работа с гражданами

Противодействие коррупции



Правительство Республики Крым > Сакский район > Реестр общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду >

Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым

Проект рекультивации участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым

Заявка № МО-2022-03-02-24





ЕЗСМ

"Стройте с нами"

**Евпаторийский завод
строительных материалов**

[Главная](#)

[Производство](#)

[Документы](#)

[Цены](#)

[Новости](#)

[Контакты](#)

Уведомление о проведении общественных обсуждений

[Уведомление о проведении общественных обсуждений.pdf](#)

Меню

[Главная](#)

[Производство](#)

[Документы](#)

[2015 год](#)

[2016 год](#)

[2017 год](#)

[2018 год](#)

[2019 год](#)

[2020 год](#)

[2021 год](#)

[2022 год](#)

[Цены](#)

[Новости](#)

[Контакты](#)

Паспорт Утепленная мобильная туалетная кабина «Зимняя»



Производитель: ООО «ЭкоПром СПб»
Менделеевская ул., д.9, Санкт-Петербург, 194044
Тел.: 8 (812) 655-09-09
Тел.: 8 800 555-44-90 (Звонок по России бесплатный)
Факс: 8 (812) 655-09-09
sale@ekopromgroup.ru
www.ekopromgroup.ru



Назначение

Утепленная мобильная туалетная кабина «Зимняя» относится к классу туалетных кабин повышенной комфортности и разработана для использования в зимнее время года.

Кабина не требует подключения к сетям централизованной канализации и может устанавливаться на любой ровной поверхности, вблизи источника питания. Кабина выполнена из металлических сэндвич-панелей, допускающих длительную эксплуатацию.

Температурный режим эксплуатации от -25 °С до +45 °С. Конструкция кабины, механизмы дверей и фурнитуры рассчитаны на многократное использование и транспортировку. Накопительный резервуар выполнен из легко моющегося материала.

Комплект поставки

Корпус кабины	1 шт.
Дверь с врезным замком	2 шт.
Петли дверные	2 шт.
Ручка дверная с защелкой	1 шт.
Накопительный резервуар со стульчаком и крышкой	1 шт.
Вентиляционная решетка	2 шт.
Вытяжная труба	1 шт.
Поддон	1 шт.
Конвектор с пультом ДУ	1 шт.
Автомат отключения эл. питания	1 шт.
Светильник	1 шт.
Выключатель	1 шт.
Двойная розетка	1 шт.
Распределительная коробка	1 шт.
Водонагреватель с рукомойником	1 шт.
Раковина с сифоном	1 шт.
Держатель для туалетной бумаги	1 шт.
Диспенсер для жидкого мыла	1 шт.
Крючок для одежды	1 шт.
Доводчик дверной	1 шт.

Технические характеристики

Габаритные размеры корпуса	1240x1200x2400 мм
Толщина стенок	50 мм
Объем накопительного резервуара	270 л
Толщина стенок накопительного резервуара	7 мм
Базовый цвет	серый
Вес изделия	193 кг
Дверной проём	800x1900 мм
Потребляемая мощность (зависит от комплектации)	от 1 кВт/час
Напряжение сети	220 В

Установка и подключение

Кабину необходимо устанавливать на горизонтальную, ровную поверхность. При установке необходимо обеспечить возможность подъезда ассенизационной машины на расстояние не более 20 м. Подключение к источнику питания осуществляется через распределительную коробку, закрепленную снаружи в верхней части туалетной кабины.

Основные мероприятия по обслуживанию

- Откачка накопительного резервуара (осуществляется специализированными организациями);
- Уборка и вывоз бумажного мусора;
- Заправка накопительного резервуара дезодорирующим санитарным средством;
- Поддержание порядка в помещении;
- При эксплуатации в зимний период включение конвектора.

Необходимые меры безопасности

- Не устанавливать кабину вблизи открытого огня;
- Не включать водонагреватель без воды;
- Предотвратить попадания воды в электрические устройства кабины;
- Утилизация отходов в баке необходимо осуществлять силами организаций, имеющих лицензию на проведение данных работ.

Условия транспортировки и хранения

- Транспортировка допускается любым видом транспорта.
- Для подъема кабины необходимо использовать мягкие стропы.
- При перевозке кабину необходимо фиксировать ремнями.
- Хранение осуществляется в предназначенных для этого местах.
- Туалеты должны быть подготовлены к хранению: произведена откачка накопительного резервуара, проведена санитарная обработка.

Гарантия изготовителя

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты продажи.

Гарантия не распространяется в случаях:

- Нарушения правил установки, эксплуатации, мер безопасности, транспортировки и хранения.
- Наличия механических повреждений мобильной туалетной кабины, возникших в результате удара или аварии.
- Самостоятельного ремонта и внесения изменений в конструкцию мобильной туалетной кабины.

Гарантийное обслуживание

Гарантийный талон №

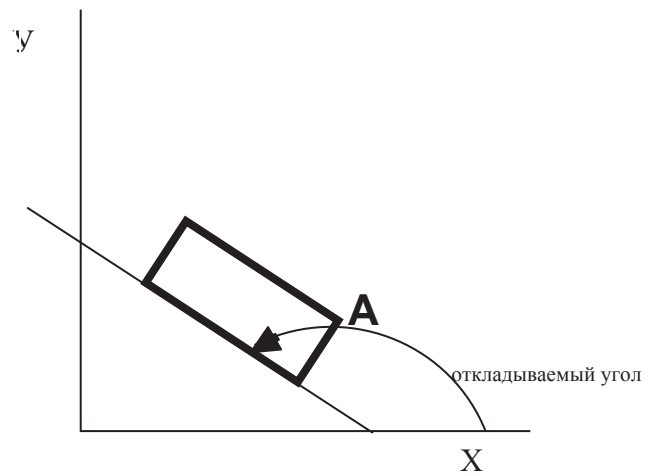
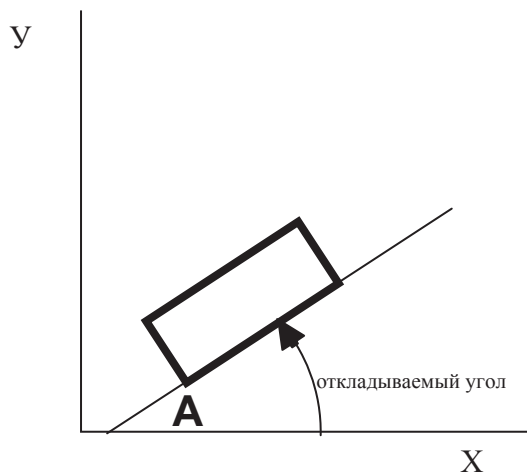
Продавец

Дата продажи



КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



С О Д Е Р Ж А Н И Е

<i>ИСТОЧНИКИ ШУМА</i>	3
Автотранспорт (коды 010000-010000)	3
Дымососы, вентиляторы дутьевые (коды 311341-311341)	6
Электромашинные преобразователи тока и частоты (коды 337300-338143)	9
Электросварочное оборудование (коды 344113-344185)	12
Линии (коды 362761-362763)	15
Насосы центробежные одноступенчатые консольные (коды 363111-363111)	17
Насосы центробежные горизонтальные с колесом двухстороннего хода (коды 363113-363113)	19
Насосы центробежные конденсатные (коды 363131-363131)	22
Насосы центробежные нефтяные (коды 363151-363151)	23
Насосы центробежные специальные (коды 363152-363152)	24
Станки фрезерной группы (коды 381600-381674)	25
Агрегаты откачные на базе поршневого насоса (коды 363224-363226)	33
Компрессоры (коды 364311-364311)	34
Турбовоздуходувки (коды 364341-364341)	36
Установки осушки сжатого воздуха (коды 364458-364458)	37
Станки токарной группы (коды 381111-381168)	38
Станки сверлильно-расточной группы (коды 381212-381263)	50
Станки шлифовальной группы (коды 381311-381367)	55
Станки зубообрабатывающей группы (коды 381521-381575)	67
Станки фрезерной группы (коды 381600-381674)	70
Станки строг. долб. резьбонар. элфиз. и элхим. обр. металла, протяжные, отрезные (коды 381710-381768)	78
Станки металлореж. спец. токарной группы (коды 381827-381878)	85
Прессы механические (коды 382121-382199)	87
Прессы гидравлические (коды 382214-382292)	113
Автоматы кузнечно-прессовые (коды 382412-382496)	121
Молоты кузнечные (коды 382511-382591)	132
Машины ковочные и вальцы ковочные (коды 382611-382664)	134
Машины гибочные и правильные (коды 382713-382777)	135
Ножницы и холодноломы (коды 382811-382892)	138
Машины импульсные (коды 382912-382912)	140
Деревообрабатывающее оборудование (коды 383111-383714)	141
Литейное оборудование (коды 384113-384181)	150
Оборудование и устройства вычислительной техники (коды 400171-403400)	155
Вентиляционное оборудование (с расходами воздуха) (коды 486000-487000)	156
Полиграфическое оборудование (коды 516242-516557)	168
Станки намоточные (коды 656531-656554)	172
Стенды (коды 656900-656900)	174
Стенды вибрационные (коды 656911-656914)	175

ИСТОЧНИКИ ШУМА

Автотранспорт (коды 010000-010000)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шпр. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ДЕА
	КАМАЗ 5320 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90
	КАМАЗ 5320 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	76	76	77	78	79	76	71	67	60	77
	МАЗ-500 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	105	105	102	92	91	92	85	77	67	89
	МАЗ-500 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	86	86	82	78	78	77	73	67	57	75
	МАЗ-543 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	106	106	104	105	103	102	101	91	84	101
	МАЗ-543 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84
	КОЛХИДА-608 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	103	103	99	99	97	90	85	75	72	91
	КОЛХИДА_608 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	98	98	92	89	74	71	69	66	60	78
	КРАЗ 257 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	101	101	95	91	88	88	83	75	69	87
	КРАЗ 257 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	92	92	84	82	81	78	74	72	66	78
	БЕЛАЗ 540 (М)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах	1000х1000х1000	104	104	106	106	103	101	95	87	78	99
	БЕЛАЗ 540 (Х)	Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу	1000х1000х1000	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84

Автотранспорт (коды 010000-010000)

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

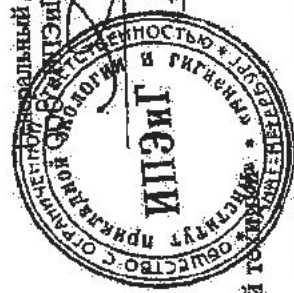
Юридический адрес:
197110 Санкт-Петербург
Ул.Б.Зеленина, 8 корп.2, ЛИТ.А,
пом.53Н
Тел(факс) 499-44-77

АТТЕСТАТ «Системы»
№ ГСЭН.RU.110A.011.632 от 25.12.2008
Е
зарегистрирован в Госреестре
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

Специальный директор

А.Ю. Люмтов



9 » 04.04.2009 г.

ПРОТОКОЛ № 9

измерений шума на строительной площадке от работающей территории от «9» апреля 2009 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ООО «Вента-Строй»
2.	Юридический адрес	198152г. Санкт-Петербург, ул.Краснопутиловская, д.67
3.	Место проведения измерений	г.Санкт-Петербург, ул.Мебельная(фон); база строительной техники-ул.Софийская, д.62(техн.оборудование)
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления от строительной техники на участке строительства в г. С-Петербурге, ул. Мебельная в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»
5.	НД, согласно которой проведены измерения	МУК 4.3.2194-07 «Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» ГОСТ 31296.1-2-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности» ГОСТ 31325-2006 «Шум. Измерение шума строительного оборудования, работающего под открытым небом»
6.	Дата и время измерений	3.04.2009, 10.00-18.00, 8.04.09, 10.00-18.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Начальник дорожно-строительного участка Кужик А.Г.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.

9.	Условия измерений,	см. п. 15 протокола
10.	Точки измерений	Точки измерений см. п. 17. Расположение точек измерения указано на схеме
11.	Основные источники шума	Шум строительных машин и оборудования
12.	Характер спектра и временная характеристика шума и	В зависимости от точек измерения и вида техники и оборудования (см. протокол измерений)
13.	Применяемые средства измерения	Шумомер Октава 110 АВ № АВ 081362 Метеометр МЭС-200А № 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	первичная поверка (клеймо) до 16.10.2009г. (шумомер «Октава») первичная поверка (клеймо) от 04.07.2008г. (МЭС-200) Свидетельство № 3/340-1657-08 до 25.12.2009 (Калибратор CAL 200)

15. Условия проведения испытаний

Показатели	Дата 3.04.09.	Дата 8.04.09.
Температура воздуха, °С	+1,0	+5,0
Относительная влажность воздуха, %	78	79
Атмосферное давление, кПа	766 мм рт.ст	769 мм рт.ст
Скорость движения воздуха, м/с	2,1; северо-западный	1 м/с; юго-восточный
Атмосферные осадки	нет	нет

16. Результаты измерений:

№ п/п	Наименование объекта измерения (объекты, адрес, этаж, этажность, вид здания, вид помещения, вид деятельности)	Условие измерения (длина, площадь, высота)	Характер объекта измерения (тип, вид, назначение)	Характеристика объекта измерения (тип, вид, назначение)	Уровни звукового давления, дБА						Уровень звукового давления, дБА	Значение индекса коррекции
					1	2	3	4	5	6		
	Ул. Мебельная (фон), угол Геккелевская/ Мебельная ул., напротив д. №1	Широкополосный, постоянный	Широкополосный, постоянный	7,5 м от проезжей части дороги.	40	40	40	40	40	40	40	0

№ п/п	Наименование объекта (оборудования)	Характеристика объекта	Характеристики оборудования	Характеристики оборудования	Характеристики оборудования	Продолжительность эксплуатации по годам										Увеличение стоимости	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Ул. Мебельная (фон), 350 м от ул. Планерная	Широкополосный, постоянный				63	70	62	51	46	47	43	33	26			52
	Ул. Мебельная (фон), в конце улицы, 720 м от перекрестка с ул. Планерной	Широкополосный, постоянный				64	72	63	51	47	47	42	32	24			52
н	Бульдозер САТ Д6М	Колесный	Перемещение грунта, благоустройство территории	104/4												79	74
✓	Экскаватор Хитачи ZX-240	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	140/4,5												79	74
	Экскаватор Хитачи ZX-160LG	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	76/4,3												78	72
	КАМАЗ 651150	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7												78	72
✓	КАМАЗ 65115С	Колесный	Перевозка грузов	165/6,4												78	72
✓	КАМАЗ 65115	Колесный	Перевозка грузов	180/6,7												75	70
	Погрузчик Амкардор 324 Б	Колесный	Погрузка	109/4,7												75	70
	Погрузчик Ю-18Б	Колесный	Погрузка	95/4,7												75	70
В4	Экскаватор погрузчик JSB	Колесный	Подъем и перенос масс	74/3,6												80	74

№	Наименование оборудования (с/модель)	Характеристики ДРМ	Характеристики оборудования (технические)	Углы наклона (градусы)	Расстояние от центра тяжести до опорной точки (м)	Проходимость по различным грунтам										Эквивалентный уровень давления (кПа)		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Экскаватор-погрузчик FB-200	Колесный	Подъем и перенос масс грунтов	78/4	7,5 м												80	74
	Щетка ТО-49-МТЗ	Колесный	Благоустройство территории	55/3	7,5 м												80	75
	Компрессор Атмос РД-51	Постоянный широкополосный	Нагнетание воздуха	47/1,8	5 м				69	67	67	63	59				80	74
	Каток грунтовый НАММ-34-12	Колесный	Укатка грунта	98/5	7,5 м												80	74
	Каток грунтовый СА 251Д	Колесный	Укатка грунта	87/5	7,5 м												74	
	Дизель генератор GEKO 30000 ED	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	14/2	5 м				83	75	69	68	63	57			65	
	Электростанция HONDA GX 200	Постоянный широкополосный	Выработка электричества	1/0,8	5 м				71	50	57	58	47	43			74	
B65	Асфальтоукладчик ЛВНЕЕР	Постоянный широкополосный	Укладка асфальта	74/5,7	7,5 м				77	71	70	70	65	64			71	72
	Бортовая машина КАМАЗ 5310	Колесный	Перевозка грузов	154/8,6	7,5 м												79	74
	Автокран КС 4561	Колесный	Подъем грузов и разгрузка	165/9,2	7,5 м													

17. Дополнительные сведения
Характер работ: Дорожные строительные работы по ул. Мебельной, г. С-Петербург. Точки измерения от строительной техники и оборудования
определялись в зависимости от характеристик техники (конкретные расстояния см. протокол измерений); измерения осуществлялись сбоку от
оборудования.

Точки для проведения измерений фона определялись как наиболее представительные, на перекрестках и напротив сетчатой зоны, на расстоянии 7,5 м
от проезжей части дороги.

Микрофон прибора располагался в 1,2 м от земли или рабочей площадки на удалении 0,5 м от оператора.

18. Особые условия действия протокола:

Перепечатка настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению

генерального директора ООО «ИИЭМ».

Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанных в пп. 3, 10 настоящего протокола.

ФИО, должность ответственных за измерения и оформление протокола:

Широков А.Б.

Руководитель ИЛ инженер – эколог

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



Протокол № 3/8210-3
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгин И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик а/крана "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5).
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: а/кран "Клинцы" колесн (на базе МАЗА КС-35719-5): Характер шума - колеблющийся
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от а/крана "Клинцы"
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
А/кран "Клинцы" (16 т) колесн (на базе МАЗА КС-35719-5)	16 т 240 лс	2000	холостой ход с повышенными оборотами	74	78

Измерения выполнил:
Инженер ИЛ:


И.В. Панюгин

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



Протокол № 3/8212-5
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 5.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик экскаватора ЭО-4111
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: экскаватор ЭО-4111. Характер шума - непостоянный
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на расстояниях 7,5м от экскаватор ЭО-4111
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице :

Наим. оборудования	Параметр оборудования	Год выпуска	Характер работы	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Экскаватор ЭО-4111	кввш 0,63	2001	выемка грунта	76	86

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:

И.В. Панюгин

СПЛ ООО «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ УСЛОВИЙ ТРУДА»
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515260 от 21 февраля 2008 г.
Санкт-Петербург, Каменноостровский пр. 71-Б Т. 300-10-22, ф. 347-58-76



Протокол № 3/8210-16
Измерение уровня шума

1. Место проведения измерений: г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Октябрьская наб., дом 104, участок 17.
2. Время проведения измерений: 17.12.2008 (с 9.30 до 14.00)
Измерения проводились: инженером лаборатории Панюгиным И.В.
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик бульдозера ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
4. Нормативная документация:
- ГОСТ 12.1.050-86 Методы измерения шума на рабочих местах.
- ГОСТ 23337-78 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
5. Средства измерений: Измеритель шума и вибрации ШИ-01В Шумомер интегрирующий, зав. №20705, св-во о поверке № 3/340-1095-08 до 08.09.09г.
6. Основные источники шума и характер создаваемого ими шума: бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75. Характер шума - колеблющийся.
7. Схемы расположения точек измерения:
точка измерения располагалась на расстоянии 7,5м от бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75
8. Результаты измерений уровней шума от источников шума приведены в таблице:

Наим. оборудования	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Бульдозер ДЗ 110 на базе трактора ДТ-75	65	74

Измерения выполнил:

Инженер ИЛ:


И.В. Панюгин

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС RU.0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



СВЕРЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В. Милявский
 Е.В. Милявский
 августа 2006

ПРОТОКОЛ № 132/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:

г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Авдеева А.М.

2. Дата и время проведения измерений:

"31" августа 2006 г. 09.30-16.00.

3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав. № 2038.**4. Сведения о государственной поверке:**

Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

5. Нормативная документация:

- ГОСТ 12.1.050—86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;

- ГОСТ 23337-78* Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)**7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования.****8. Результаты измерения шума**

Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

ОАО «Базис-Транс»
 Автомобильная инспекционная
 лаборатория

Таблица 1

Результаты испытаний каталитической системы на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р 51709-2001

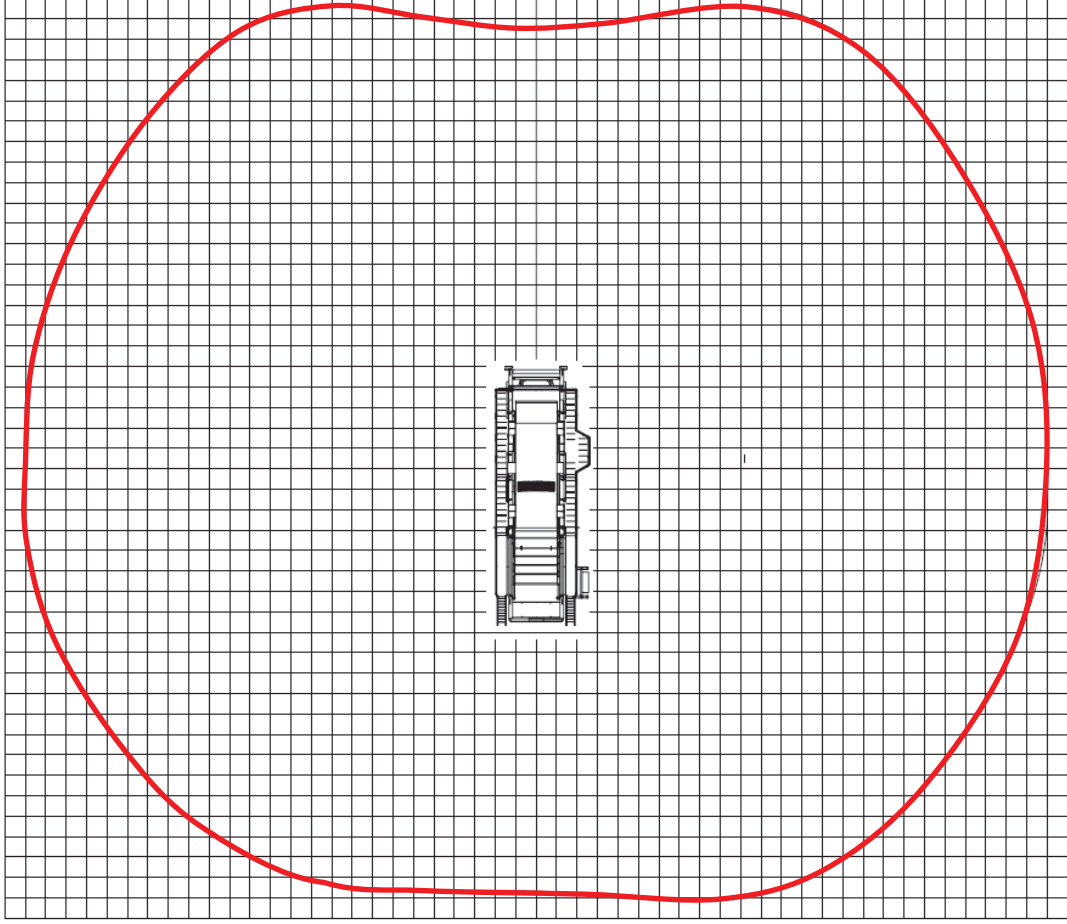
Наименование оборудования	Параметры оборудования	№ п/п	Характеристики	X	Y	Z	Уровни звукового сигнала, дБА в октавных полосах со стандартной частотой 125 Гц							Итого, дБА	Линей, дБА	Диаг, дБА
							31,5	63	125	250	500	1000	2000			
Эл. прибор	2637	1996		1	ноут											
Экстрактор шума	китай 1 м3	2005	лит с компрессором	1	корея									74	81	
Каталитич. орган КБ-674	12,5х29х47х	1993	Полная-выработка	7,5	корея									72	78	
Каталитич. орган КБ-5036	10х30х46	2001	Входно-выходные	7,5	корея									71	75	
Блокатор шума КБ-008	10х30х47	1997	Полная-выработка	7,5	корея									71	76	
Блокатор шума КБ-002	10х30х46	2001	Каталитический	7,5	корея									78	85	
РДК-23 (10г.) топлив. датчик	10г	1992	зад. код	5	корея									76	81	
РДК-25 датчик + блок	10г	1992	Полная-выработка	5	корея									73	80	
Автомобильный датчик АМ-6 на базе МА 3а	5-6х8х7		Датчик со стандарт. 5 выв.	7,5	корея									74	81	
подручник САВ	2г	2003		1	корея									74	79	87

И. К. Петров

Материалы выложены в соответствии с ИИ

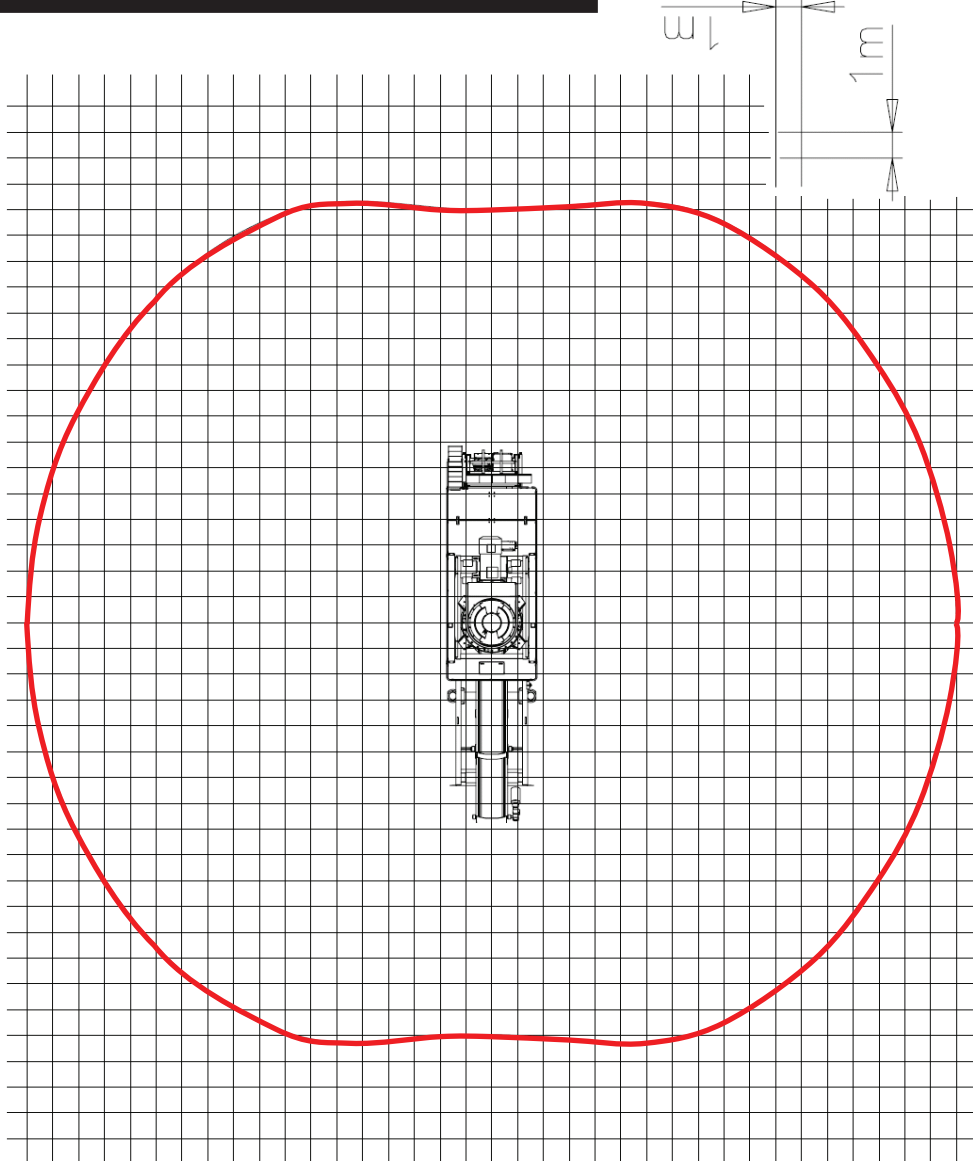


Nordberg NW2060CVB Sound level L_A ratings page



Sound level L_A ratings 85 dB
limits tested during normal
crushing process

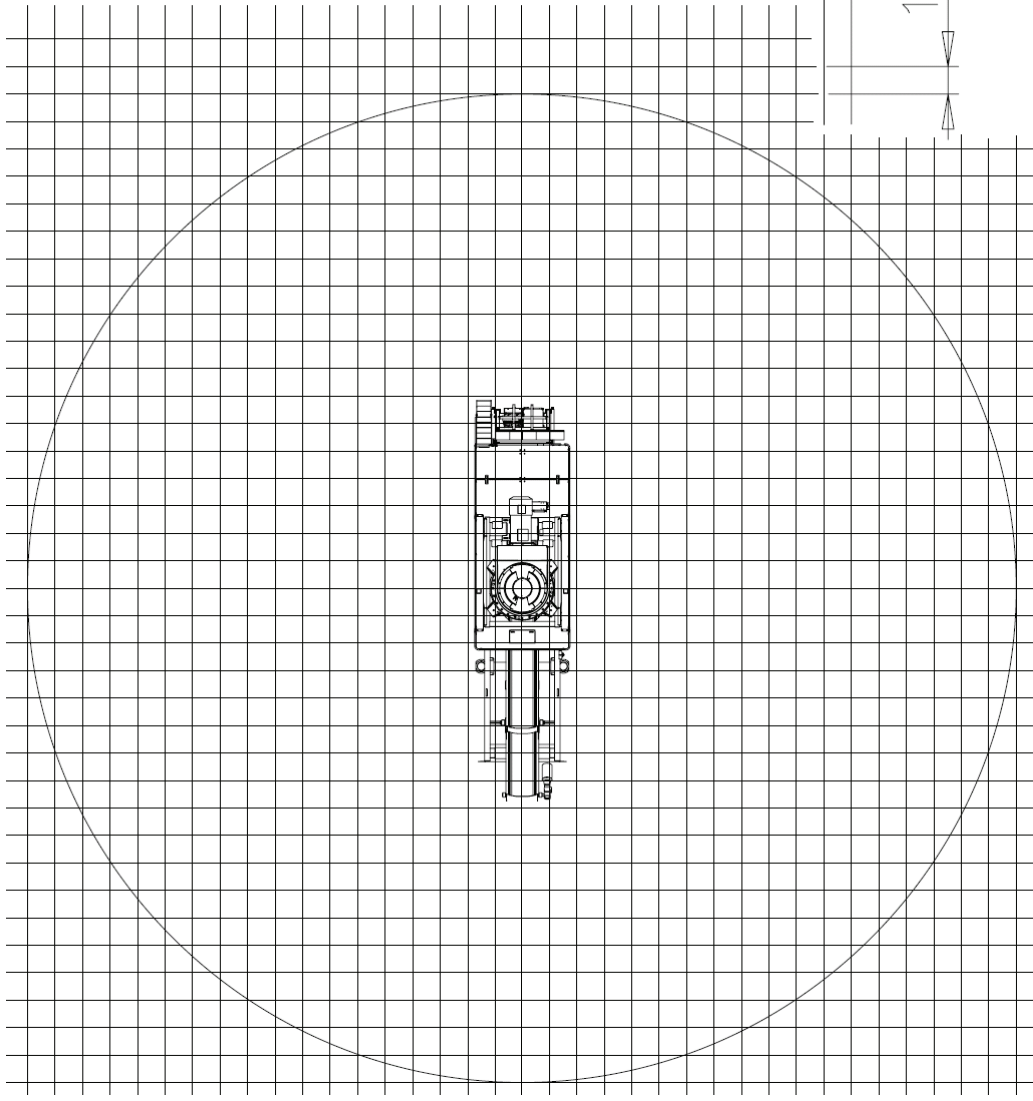
Nordberg NW550GP Sound level L_A ratings page



**Sound level L_A ratings 85 dB
limits tested during normal
crushing process**

Measure height	1,6 m
Feed max size	70 mm
Close side setting	16 mm
Maximum power	180 kW
Crusher RPM	318
Temperature	20 °C
Humidity	55 %
Wind	2 m/s
Atmospheric pressure	1015 hPa

Nordberg NW300GP Sound level L_A ratings page



**Sound level L_A ratings 85 dB
limits tested during normal
crushing process**

Measure height	1,6 m
Feed max size	70 mm
Close side setting	16 mm
Maximum power	180 kW
Crusher RPM	318
Temperature	20 °C
Humidity	55 %
Wind	2 m/s
Atmospheric pressure	1015 hPa

«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»
в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90
ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации

№ ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от « 26 » мая 2008г

Зарегистрирован в Государственном реестре:

№ РОСС RU. 0001.510228 от « 26 » мая 2008г

Действителен до « 26 » мая 2013 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач

филиала ФГУЗ «Центр гигиены

и эпидемиологии в г. СПб»

в Кировском, Красносельском,

Петродворцовом районах

и г. Ломоносове

Фридман Р.К.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ШУМА

№ 1423 от « 07 » сентября



1. Наименование предприятия, организации (заявителя):

ООО «Строительная компания «Дальпитерстрой»

2. Юридический адрес: 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н

3. Наименование и адрес объекта: строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).

4. Дата и время проведения измерений: 03.09.2010 г. (с 10³⁰ ч.)

5. Цель измерения: на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).

6. Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения: измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.

7. НД на методы измерений: МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер): шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.

9. Сведения о поверке: свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.

10. Источник шума: строительная техника.

11. Характер шума: непостоянный.

12. Условия проведения измерений: измерения шума проводились в дневное (с 10³⁰ ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).

13. Основание для проведения: договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

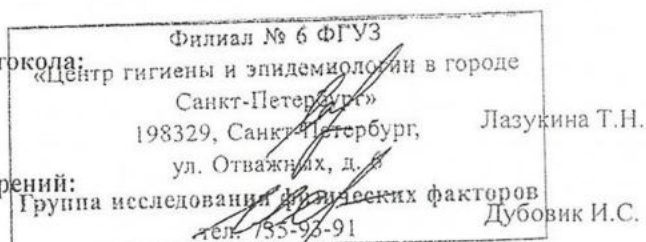
Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil СТТ-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- сваебойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротраматика Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические ГНОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетонанасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-загирочная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- трубокладчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный ВВ 145 D-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСШ-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборщик КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:

Руководитель группы
исследования физических факторов

Ответственный за проведение измерений:

И.о. зав. отделением гигиены труда



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ФИЛИАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
«ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ»

185031, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Московская, 1-а, т. (8142) 74-66-84, e-mail: ecotab@karelia.ru, http://www.clatikarelia.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестр аккредитованных лиц
№ РОСС RU.0001.512701

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛ:
Ю.А. Пезонен

ПРОТОКОЛ № 88-Ш
проведения измерения шума
от 15.11.2021

Экземпляр № 1

- 1 Наименование предприятия, организации (заявитель): ООО «САПР», ИНН 1001274856
- 2 Адрес предприятия, организации (заявителя): 185000, г. Петрозаводск, ул. Варламова, 38, цокольный этаж, офис 2.
- 3 Дата проведения измерений: 02.11.2021, 10.00 - 11.00
- 4 Место проведения измерений: контур объекта «Реконструкция здания ...» по адресу г.Кондопога, Петрозаводское шоссе, д.3 на земельном участке с к.н.ЗУ 10:03:0011301:52
- Точка на контуре объекта «Реконструкция здания ...» по адресу г.Кондопога, Петрозаводское шоссе, д.3 на земельном участке с к.н.ЗУ 10:03:0011301:52 (карта расположения точки в Приложении №1)
- 5 Цель проведения измерений: определение уровня шума. Выполнение работ по договору № 051 / 04- и от 07.10.2021
- 6 Описание места проведения измерений: контур объекта с стороны Мурманского шоссе, территория промышленной площадки
- 7 Характеристики помещения, в котором проводились измерения: нет.
- 8 Основные источники шума (описание режима их работы и характер создаваемого ими шума на территории или в помещении): фоновый шум на улице, движение автотранспорта по прилегающей к контуру дороге
- 9 Особые условия, влияющие на результаты измерений:
- температура наружного воздуха: 7 °С
 - относительная влажность воздуха: 84%
 - атмосферное давление: 101,2 кПа
 - скорость ветра: до 2 м/с
 - осадки: нет.

10 Средства измерений:

Наименование, изготовитель, модель, заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Дата поверки; срок действия
1	2	3
Прибор контроля параметров воздушной среды, метеометр МЭС-200А, зав.№7600	Первичное	до 23.02.2022
Секундометр механический СОСпр-26-2-010, № зав.№0648	С-АД/16-07-2021/79670327	до 15.07.2022
Шумомер-анализатор спектра ОКТАВА-110А, зав.№А060386	№ 1368218	до 19.11.2021
Калибратор акустический тип Защита К, зав. № 222921	№С-Т/04-03-2021/425965552	до 02.03.2022

11 Методика (шифр НД):

ГОСТ 23337

12 Результаты измерений: (см. Таблица № 1)

Таблица № 1 протокола № 88-Ш от 15.11.2021

Точка на контуре объекта «Реконструкция здания ...» по адресу г.Кондопога, Петрозаводское шоссе, д.3 на земельном участке с к.н.ЗУ 10:03:0011301:52 (карта расположения точки в Приложении №1)

№ точки	№ замера	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	1	Измеренные уровни звука	58,6	67,7
	2		58,3	69,4
	3		58,5	66,6
Средний по замерам уровень звука			58,5	67,9
Коррекция К1, дБ (дБА)			-	-
Коррекция К2, дБ (дБА)			-	-
Коррекция К3, дБ (дБА)			0	0
Коррекция К4, дБ (дБА)			-	-
Коррекция К5, дБ (дБА)			0	0
Откорректированный средний уровень звука			58,5	67,9
Расширенная неопределенность измерений			-	-
Оценочный уровень звука			58,5	67,9

- Примечание: 1. Погрешность измерения анализатора шума $\pm 0,7$ дБ (в нормальных условиях эксплуатации прибора);
 2. Погрешность калибратора акустического $\pm 0,25$ дБ (в нормальных условиях эксплуатации прибора);
 3. Анализ шума выполняется по МИ (методикам измерений), включенным в область аккредитации «ЦЛАТИ по Республике Карелия»;
 4. Измеренные параметры действительны только к указанным в протоколе времени и месту измерений;
 5. Частичная перепечатка и копирование протокола без разрешения «ЦЛАТИ по Республике Карелия» запрещены.

13 ФИО, должность представителя предприятия (заявителя):

Инженер-проектировщик Игнатович О.Р.

14 ФИО, должность специалиста, проводившего измерения:

заместитель начальника отдела АК ПВиАВ «ЦЛАТИ по Республике Карелия»



Хоробров Д.А.

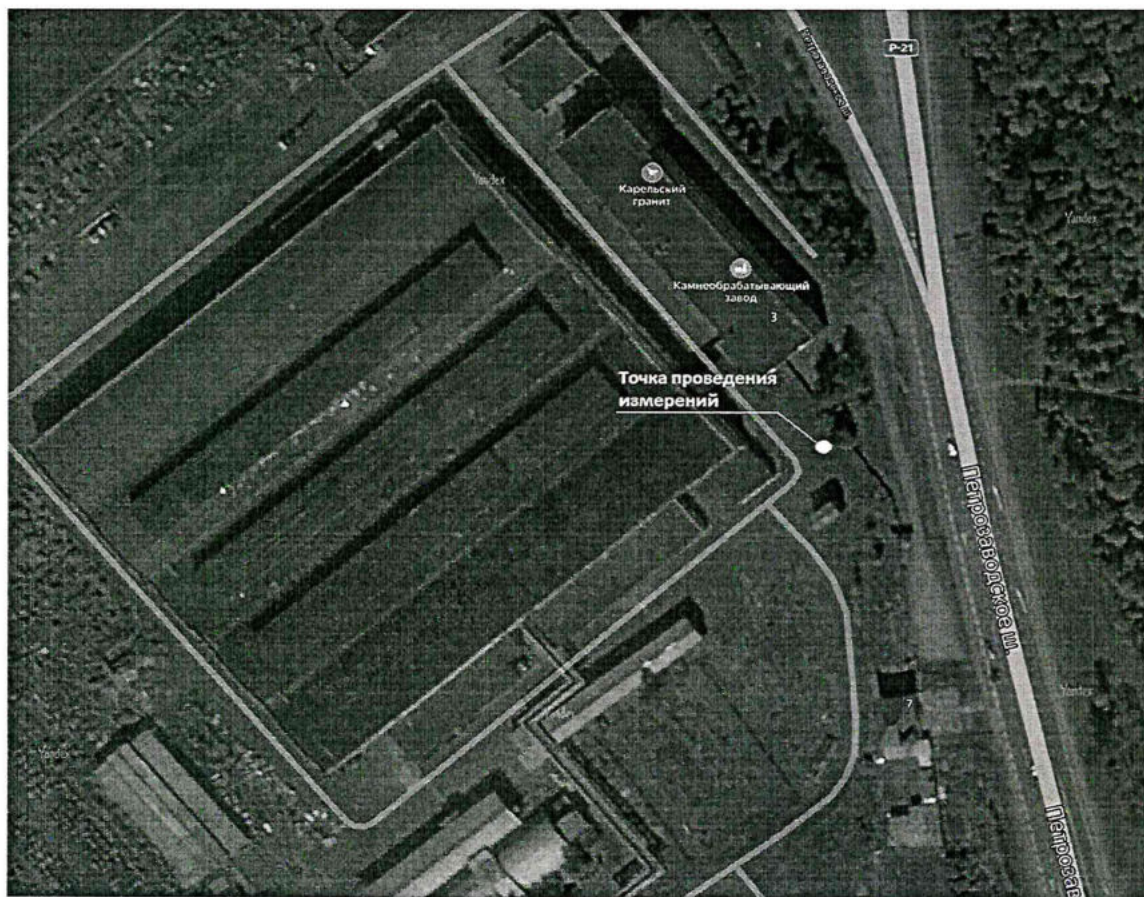
15 ФИО, должность специалиста, ответственного за оформление данного протокола:

заместитель начальника отдела АК ПВиАВ «ЦЛАТИ по Республике Карелия»



Хоробров Д.А.

Карта расположения точки измерений





**Міністерство
екології та природних
ресурсів
Республіки Крим**

**Министерство
экологии и природных
ресурсов
Республики Крым**

**Къырым
Джумхуриетининъ
экология ве табнат
ресурслары назирлиги**

ул. Кечкеметская, 198
г.Симферополь,
Республика Крым, 295022

тел. 27-24-29,
51-39-81
e-mail: mp@meco.rk.gov.ru

от 07.04.2020 № 6971/4

№ _____ от 27.03.2020

**АО "Евпаторийский завод
строительных материалов"
ул. Фестивальная, 21, с. Каменоломня,
Сакский район, Республика Крым,
296528
Lng@ezsm.com.ua**

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым (далее – Минприроды Крыма), рассмотрев ваше письмо от 26.03.2020 № 79 и предоставленную схему, в части своей компетенции сообщает, что в соответствии с предоставленной схемой, объект: «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое – суглинки) в Сакском районе Республики Крым» (далее – объект), располагается вне границ особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения Республики Крым.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2018 № 1091, на территории Республики Крым созданы особо охраняемые природные территории федерального значения. Согласно пункту 2 данного постановления, созданные особо охраняемые природные территории федерального значения отнесены к ведению федеральных органов исполнительной власти.

Учитывая изложенное, по вопросу расположения указанного объекта на территории особо охраняемых природных территорий федерального значения, рекомендуем обратиться в соответствующие федеральные органы исполнительной власти.

На испрашиваемой территории могут встречаться следующие объекты растительного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Синеголовник морской (*maritimum* L.), Спаржа Палласа (*pallasii* Misch.), Бельвалия великолепная (*speciosa* Woronow ex Grossh.), Смолёвка Гельмана (*hellmannii* (Claus) Klokov), Приноготовник головчатый (*cephalotes* (M.Bieb.) Besser), Повой сольданелловый (*soldanella* (L.) R.Br.), Ирис

карликовый (*pumila* L.), Тюльпан душистый (*suaveolens* Roth), Мачок желтый (*flavum* Crantz), Ковыль Залесского (*zalesskii* Wilensky).

Также на данном участке могут встречаться следующие объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым: Лук тарханкутский (*tarkhankuticum* Seregin), Морковница прибрежная (*littoralis* (M.Bieb.) Drude), Василёк овечий (*ovina* aggr.), Морская горчица черноморская (*maritima* Scop. subsp. *euxina* (Pobed.) E.I. NyYrYdy), Катран шершавый (*aspera* M. Bieb.), Катран приморский (*maritima* L.), Катран татарский (*tataria* Sebeok), Пустынница скальная (*saxatilis* (L.) Ikonn. s. l.), Молочай прибрежный (*paralias* L.), Астрагал изогнутый (*reduncus* Pall.), Астрагал пёстрый евпаторийский (*varius* S.G.Gmelin subsp. *eupatoricus* Sytin), Астрагал пёстрый (*varius* S.G.Gmelin subsp. *Varius*), Солодка голая (*glabra* L.), Копеечник крымский (*tauricum* Pall. ex Willd.), Герань клубневая (*tuberosum* L.), Аргузия сибирская (*sibirica* (L.) Dandy), Шафран Палласа (*pallasii* Goldb.), Триостренник морской (*maritimum* L.), Гусиный лук луковиценосный (*bulbifera* (Pall.) Salisb.), Тюльпан южный (*sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp.), Углостебельник красноватый (*rubellum* (S.G.Gmel.) Klokov et Grossh.), Колосняк песчаный (*racemosus* (Lam.) Tzvelev subsp. *sabulosus* (M.Bieb.) Tzvelev), Ковыль волосатик (*capillata* L.), Ковыль Браунера (*essingiana* Trin. et Rupr. subsp. *brauneri* Pacz.), Ковыль Лессинга (*lessingiana* Trin. et Rupr. subsp. *Lessingiana*), Ковыль украинский (*ucrainica* P.Smirn.), Коровяк перистораздельный (*pinnatifidum* Vahl).

На испрашиваемой территории могут встречаться следующие объекты животного мира, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым: Жужелица венгерская *Carabus hungaricus*, Парнопес большой *Parnopes grandior*, Дозорщик-император *Anax imperator* Leach, Дыбка степная *Saga pedo*.

Также на данном участке могут встречаться следующие объекты животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Крым: Жужелица шершавая *Carabus scabrosus* Olivier, Леукомигус белоснежный *Leucomigus candidatus*, Эмпуза полосатая *Empusa fasciata* Brullé, Павлиноглазка грушевая *Saturnia pyri*, Стизус двухточечный *Stizus bipunctatus*, Аммофила сарептская *Ammophila sareptana* Kohl, Андрена большая *Andrena magna* Warncke, Кобылка степная крымская *Asiotmethis tauricus tauricus*, Бембикс оливковый *Bembix olivacea* Fabricius, Криптохил красноватый *Cryptocheilus rubellus*, Гедихрум зеленый *Hedychrum virens* Dahlbom, Ирис пятнистокрылый *Iris polystictica*, Шелкопряд Баллиона *Lemonia ballioni*, Аноплиус самарский *Lophorompilus samariensis*, Пчела-листорез белополосая *Megachile albisepta*, Махаон *Papilio machaon*, Бражник карликовый *Sphingonaepiopsis gorgoniades*, Эвфема *Zegris eupheme*, Онихоптерохеилус Палласа *Onychopterocheilus pallasii*, Лягушачья пиявка алжирская *Batrachobdella algira*, Бомбомия стиктиковая *Bombomyia stictica*, Эмпис-оксиляра *Empis oxilara* Shamshev, Скорпион крымский *Euscorpius tauricus*, Сольпуга обыкновенная *Galeodes araneoides*, Улитка крымская *Helix lucorum*

taurica Krinicky, Лютка крупноглазковая *Lestes macrostigma*, Сколия-гигант *Megascolia maculata*, Меродон чернолапый *Merodon nigrirarsis* Rondani, Сколия однополосая *Scolia fallax* Eversmann, Сколия желтоголовая *Scolia galbula*.

На основании вышеизложенного рекомендуем провести исследования для установления запрашиваемых данных в отношении наличия объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Крым.

Вместе с тем сообщаем, что испрашиваемый объект, располагается на территории зоны охраны охотничьих ресурсов общедоступного охотничьего угодья «Каменоломня».

С информацией о местоположении охотничьих угодий можно ознакомиться в сети Интернет, на официальном сайте Минприроды Крыма, в рубрике «Охота», в разделе «Карта-схема охотничьих угодий Республики Крым по состоянию на 21.10.2019».

По данным мониторинга охотничьих ресурсов на указанных территориях видовой состав, численность и плотность охотничьих животных составляет:

п/п	Наименование территории	Вид охотничьего ресурса	Численность, особей	Плотность, особей на 1 тыс.га
1	ООУ "Каменоломня"	Заяц-русак	51	19,3
		Куропатка серая	351	133,2
		Вяхирь	278	105,5
		Горлица кольчатая	236	89,5
		Перепел обыкновенный	153	58,0

Через территорию Республики Крым проходит миграция перелётных видов птиц, включая таких как перепел, коростель и другие.

Сбор и документирование информации о путях миграции животных Министерством не осуществляется.

Дополнительно сообщаем, что на испрашиваемом участке могут встречаться некоторые, из перечисленных ниже объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих на территории Республики Крым:

- 1) копытные - олень благородный, косуля европейская, кабан, муфлон, лань;
- 2) пушные – волк, лисица, шакал, заяц-русак, барсук, ласка, куница каменная, енотовидная собака, степной хорёк, белка-телеутка, дикий кролик, хомяк, суслик, ондатра, кроты;
- 3) птицы – каравайка, серый гусь, белолобый гусь, гуменник, огарь, пеганка, кряква, чирок-свистун, серая утка, свиязь, шилохвость, чирок-трескунок, широконоска, красноносый нырок, красноголовый нырок кеклик, серая куропатка, перепел, фазан, пастушок, коростель, камышница, лысуха, тулес, чибис, большой улит, травник, бекас, вальдшнеп, саджа, вяхирь, клинтух, сизый голубь, горлица большая, горлица кольчатая, горлица обыкновенная, луток или малый крохаль, хохлатая чернеть, обыкновенный гоголь, обыкновенная гага, синьга, погоньш, мородунка, турухтан, гаршнеп, дупель, большой кроншнеп,

средний кроншнеп, большой веретенник, малый веретенник, камнешарка, хрустан.

Минприроды Крыма в соответствии с Положением, утверждённым постановлением Совета министров Республики Крым от 24.06.2014 № 136, утверждает проекты округов и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях, границы и режим зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории Республики Крым при наличии санитарно - эпидемиологического заключения о соответствии их санитарным правилам (далее – Проект ЗСО).

На сегодняшний день утверждение Проектов ЗСО поверхностных водных объектов в районе проектируемого объекта Министерством не осуществлялось.

В соответствии со статьей 3 Закона Республики Крым от 28.01.2015 №76-ЗРК/2015 «О курортах, природных лечебных ресурсах и лечебно-оздоровительных местностях Республики Крым» установление лечебных свойств природных лечебных ресурсов и признание территории лечебно-оздоровительной местностью, курортом в Республике Крым относятся к полномочиям Совета министров Республики Крым.

Согласно положению о Министерстве курортов и туризма Республики Крым (далее – Минкурортов), утверждённому постановлением Совета министров Республики Крым от 27.06.2014 № 145, Минкурортов в пределах полномочий:

- осуществляет организацию подготовки документов, необходимых для признания территории лечебно-оздоровительной местностью или курортом;

- принимает участие в разработке проектов округов зон санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, имеющих региональное и местное значение, совместно с заинтересованными организациями, органами местного самоуправления, исполнительными органами государственной власти.

Для получения информации о наличии (отсутствии) лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения на территории участка изысканий и об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов рекомендуем обратиться в Минкурортов Республики Крым.

В районе проектируемого объекта (согласно схемам), Минприроды Крыма разрешительные документы на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод не выдавались.

Проекты зон санитарной охраны подземных источников в составе трех поясов на данной территории в Минприроды Крыма не поступали.

Согласно Схеме территориального планирования Республики Крым, утверждённой постановлением Совета министров Республики Крым от 30.12.15 № 855, на территории Республики Крым в соответствии с Рамсарской

конвенцией от 02.02.1971, располагаются 6 водно-болотных угодий, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, а именно:

«Аквально-скальный комплекс Карадага»;

«Аквально-скальный комплекс мыса Казантип и озеро Акташ с Астанинскими плавнями»;

«Аквально-прибрежный комплекс мыса Опук»;

«Центральный Сиваш»;

«Восточный Сиваш»;

«Каркинитский и Джарлыгачский заливы».

Вместе с тем сообщаем, что определение местоположения испрашиваемого объекта в границах водно-болотных угодий, имеющих международное значение и ключевых орнитологических территорий, не относится к компетенции Минприроды Крыма.

Заместитель министра

Ю. БОБАРЕВА



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Республики Крым.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: **Бобарева Юлия Владимировна**
Кем выдан: 8F1DF6DE3658E8E5A5649324564489D6D5C17442
Действителен: с 30.07.2019 до 30.10.2020



ДЕРЖАВНИЙ
КОМИТЕТ
ВЕТЕРИНАРИЇ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ
ВЕТЕРИНАРИИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ
ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
ВЕТЕРИНАРИЯ
ДЕВЛЕТ
КОМИТЕТИ

ул. Жени Дерюгиной, 5а,
г. Симферополь, Республика Крым, 295022
от 06.04.2020 № 02-36/2213

тел./факс (3652) 69-06-51
e-mail: gkvet@gkvet.rk.gov.ru

на № 80 от 26.03.2020

Генеральному директору
АО «ЕЗСМ»
В.Ф. Сабивчак

О предоставлении информации

По данным Государственного комитета ветеринарии Республики Крым, на основании информации заведующего отделом ветеринарии Сакского района от 03.04.2020 № 165 для подготовки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) проектной документации «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое – суглинки) в Сакском районе Республики Крым». Объект проектирования расположен в Сакском районе Республики Крым, Суворовский сельский совет, в 2,0 км северо-восточнее с. Каменоломня, зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, а также санитарно-защитные зоны таких объектов радиусом 1000 метров отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, Госкомветеринарии рекомендует подрядчикам, выполняющим проектно-изыскательские работы проводить исследование проб почвы при проведении агрономелиоративных, строительных и других работ, связанных с выемкой и перемещением грунта на выявление (исключение) возбудителей инфекционных заболеваний, что является важнейшим звеном профилактики особо опасного инфекционного заболевания, а также проводить мониторинговые исследования для исключения контаминации сибиреязвенными спорами (по некоторым данным они сохраняют жизнеспособность 100 лет и более) объектов внешней среды.

В случае обнаружения скотомогильников и других мест захоронения трупов животных (биологических отходов) при проведении работ, просим Вас незамедлительно уведомить Государственный комитет ветеринарии Республики Крым.

Заместитель председателя

К.В. Шопинский

Исп. Н.Н. Осипов
Тел. +9778-911-01-76





**МИНИСТЕРСТВО КУРОРТОВ И ТУРИЗМА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

Міністерство курортів і
туризму Республіки Крим

Къырым джумхуриети
туризм ве курорт назирлиги

**АО «Евпаторийский завод
строительных материалов»
Ing@evpatoria-ezsm.ru**

295011, г. Симферополь, ул. Самокиша, 30,
тел.: (3652) 54-46-68, факс: (3652) 24-81-22

<http://mtur.rk.gov.ru>

e-mail: minkurort@mtur.rk.gov.ru

от 01.06.2020 № 01-27/1826/1
на № 135 от 27.05.2020

В связи с поступившим запросом по вопросу предоставления информации о наличии округов санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов в районе объекта рекультивации для подготовки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) проектной документации «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое - суглинки) в Сакском районе Республики Крым», Министерство курортов и туризма Республики Крым сообщает следующее.

Постановлением Совета Министров СССР от 30 марта 1948 года № 985 «Об установлении границ округов и зон санитарной охраны и о мероприятиях по улучшению санитарного состояния курортов Евпатория, Саки, Сочи-Мацеста и курортов Южного берега Крыма» утверждены границы округа и зон санитарной охраны курорта Евпатория.

Вместе с тем требования, предъявляемые к правовому режиму округа санитарной охраны этого курорта на момент принятия вышеуказанного постановления, существенно отличались от требований, установленных действующим законодательством.

Таким образом, применение вышеуказанного постановления Совета Министров СССР в современных условиях приведет к необоснованным запретам и ограничениям, связанным с размещением промышленных и сельскохозяйственных объектов, осуществлением хозяйственной деятельности, в соответствии с требованиями действующего законодательства о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах. Кроме того, содержащееся в постановлении описание округа и зон санитарной охраны с использованием устаревшей информации и при отсутствии координат характерных точек не позволяет четко определить границы курорта.

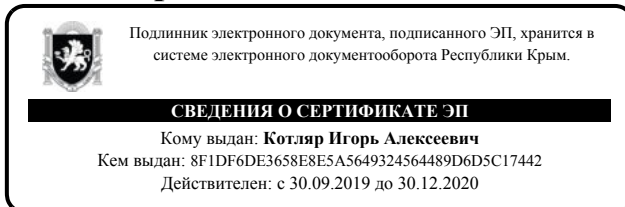
После принятия Республики Крым в Российскую Федерацию территории города Евпатории в установленном порядке лечебно-оздоровительными местностями или

курортами не признавались.

В рамках федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2022 года» осуществляется выполнение научно-исследовательских работ «Округа санитарной и горно-санитарной охраны курортов Республики Крым», в том числе для курорта Евпатория. Однако границы и режим указанного округа в настоящее время не утверждены.

Первый заместитель министра

И. КОТЛЯР





ДЕРЖАВНИЙ КОМИТЕТ
З ОХОРОНИ
КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ
РЕСПУБЛІКИ КРИМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ОХРАНЕ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КЪЫРЫМ ДЖУМХУРИЕТИНИНЪ
МЕДЕНИЙ МИРАСНЫ
КЪОРУВ БОЮНДЖА
ДЕВЛЕТ КОМИТЕТИ

ул. Гоголя, 14, г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация, 295011

Тел./факс: 24-76-62 e-mail: mail@gkokn.rk.gov.ru

ОГРН 1149102018493; ИНН/КПП 9102012851/910201001

от 27.03.2020 № 01-03/2424
на № 77 26.03.2020

087725

АО «ЕЗСМ»

ул. Фестивальная, 21, с. Каменоломня,
Сакский район, Республика, 296528

В Государственном комитете по охране культурного наследия Республики Крым рассмотрено Ваше обращение о предоставлении сведений о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на участке производства работ на Евпаторийском месторождении известняков для подготовки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проектной документации «Проект рекультивации Центрального участка Евпаторийского месторождения известняков (попутное полезное ископаемое - суглинки) в Сакском районе Республики Крым»

Сообщаем, что на данном земельном участке, относятся:

- объекты культурного наследия федерального значения;
- объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране в порядке,

установленном Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» для объектов культурного наследия регионального значения, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (в соответствии с Федеральным законом от 12.02.2015 № 9-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в области культуры и туризма в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов Республики Крым и города федерального значения Севастополя»);

- объекты культурного наследия регионального значения;
- объекты культурного наследия местного значения;
- выявленные объекты культурного наследия;
- объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия;
- защитные зоны объектов культурного наследия.

В соответствии с пунктом 11 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в результате проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ археологических предметов, в том числе в культурном слое в земле, содержащем следы существования человека, время возникновения которых превышает сто лет, необходимо организовать их обязательную передачу физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству, в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, в соответствии с пунктом 4 статьи 36 Федерального закона № 73-ФЗ, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Первый заместитель
председателя Госкомитета

исп. Беркут, Павлов

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЕВПАТОРИЙСКИЙ ЗАВОД
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»
А.В. Диденко 55
23 04 2020 г.

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.10.7 от 21.09.2021
© 2003-2021 Фирма «Интеграл»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в в соот вет ст вии с «Мет одикой расчет а выбросов вредных веществ в в ат мосферу при свободном горении нефт и и нефт епродукт ов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "Крымское Горнопроектное Бюро"
Регистрационный номер: 60-00-9800

*Предприят ие №515, Тургеневский карьер
Ист очник выбросов №5009, цех №1, площадка №1, вариант №1
Пролив с возгоранием
Результаты расчета*

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	114.8400000	0.082438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	18.6615000	0.013396
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	5.5000000	0.003948
0328	Углерод (Сажа)	70.9500000	0.050931
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	25.8500000	0.018556
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5.5000000	0.003948
0337	Углерод оксид	39.0500000	0.028032
0380	Углерод диоксид	5500.0000000	3.948158
1325	Формальдегид	6.0500000	0.004343
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	19.8000000	0.014213

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости в резервуаре без его разрушения или вытекании в обваловку (H_{ср} рассчитано)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} \cdot T_з / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{ср} = 100.000 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_з = (16.67 \cdot V_ж) / (S_{ср} \cdot L) = 0.199 \text{ час. (11 мин., 58 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_ж = 5.000 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{ср} / 3.6 \text{ г/с}$$

Научный отчет
о результатах биологических исследований в составе
инженерно-экологических изысканий по объекту: «Проект
рекультивации Участка Центральный Евпаторийского
месторождения известняков, расположенного на территории
Сакского района Республики Крым, АО «ЕЗСМ»

Специалист, биолог

Г.А. Прокопов

Симферополь, 2022

Содержание

Введение	3
1. Методика проведения работ	6
1.1. Геоботанические исследования	6
1.2. Зоологические исследования	7
2. Характеристика флоры и растительности территории	9
2.1. Зональная растительность	9
2.2. Флора и растительность территории	10
3. Характеристика животного мира исследуемой территории	16
3.1. Биотопическая характеристика территории	16
3.2. Характеристика фауны территории	20
3.3. Кочевки и миграции животных	41
4. Охраняемые виды растений и животных исследованной территории	42
4.1. Наличие охраняемых видов растений и животных	42
5. Оценка воздействия проектных решений на природные комплексы решения по минимизации воздействия	43
6. Мероприятия по экологическому мониторингу растительного и животного мира	47
Заключение	51
Список использованной литературы	53
Приложение 1: Бланки геоботанических описаний	55
	57

Введение

Проект рекультивации Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, АО «ЕЗСМ» осуществляется на землях Сакского района Республики Крым (земельные участки с кадастровым номером ЗУ: 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049 общей площадью 308,3151 га) (рис. 1.1). Реализация проекта планируется в 2021-2023 годах.



Рисунок 1.1. Исследуемая территория на публичной кадастровой карте

В процессе реализации проекта предусмотрено воздействие на природные комплексы территории.

Цель работы: Оценка фондовых данных и современного состояния флоры, растительности и животного мира (птицы, млекопитающие, рептилии, амфибии, рыбы (при наличии), беспозвоночные) в пределах полосы земельного отвода и в зоне изысканий, предварительная оценка воздействия на растительность и животный мир и подготовка состава мероприятий по минимизации воздействия.

В соответствии с «Техническим заданием» необходимо провести:

- анализ доступных материалов дистанционного зондирования, мелко и среднемасштабных карт;
- анализ фондовых и литературных данных, материалов прошлых лет;
- инженерно-экологическое ботаническое маршрутное обследование с заложением пробных площадок;
- геоботаническое описание растительных сообществ в соответствии со стандартными методиками;
- обнаружение и картирование находок охраняемых видов растений;
- инженерно-экологическое зоологическое маршрутное обследование;
- выполнение фаунистических описаний согласно принятым методикам;
- фотофиксацию местообитаний и, по возможности, объектов исследования в процессе выполнения работ и при передвижениях по маршрутам;
- обнаружение и картирование находок охраняемых видов животных;
- составление отчета о проведении исследований

Границы проведения работ находятся в пределах Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, АО «ЕЗСМ» (земельные участки с кадастровым номером ЗУ: 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049, а также на прилегающей территории в границах интенсивного воздействия на прилегающую территорию.

Проведение исследований по оценке воздействия планируемой деятельности строительства дороги на природные комплексы территории осуществляется в соответствии с:

- Федеральным законом от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
- Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Законом Республики Крым от 13.01.2015 г. № 65-ЗРК/2015 «О Красной книге Республики Крым»;
- Законом Республики Крым от 15.12.2014 г. № 29-ЗРК/2014 «О животном мире»;
- Законом Республики Крым от 25.12.2014 г. № 50-ЗРК/2014 «О растительном мире»
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 (ред. от 13.03.2008) "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи";
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 1996 г. № 698 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду от 16.05.2000 г №372;
- «Инструкцией по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утвержденной Приказом Минприроды России от 29.12. 1995 г. № 539;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.08.2014 № 790 "Об утверждении федеральной целевой программы "Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года"

1. Методика проведения работ

1.1. Флористические и геоботанические исследования

Исследования проводились летом 2022 г. в границах Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, АО «ЕЗСМ» (земельные участки с кадастровым номером ЗУ: 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049, а также на прилегающей территории в границах интенсивного воздействия на прилегающую территорию.

Геоботаническое и флористическое исследования проводились по следующей стандартной методике (Голубев, 1985).

На обозначенных Заказчиком площадках, на местности производилось выделение контура участка, фиксация его местоположения на картосхеме. Далее в пределах участков определялась степень однородности растительности. Если вся площадь участка была занята однородной растительностью, представляющей фитоценоз, принадлежащий одной ассоциации, то исследование проводили в целом для данной площади. В случае фитоценотической неоднородности, определялись границы между фитоценозами и в их пределах осуществлялись стандартные геоботанические исследования (Шенников, 1964).

С этой целью прокладывались трансекты по длине и ширине конкретного фитоценоза, и на всей его площади производилось выявление флористического состава и составление списка видов. Наиболее интересные флористические объекты фотографировались (и извлекались для гербаризации) и дополнительно отмечалось их местонахождение. Работу по установлению флористического состава продолжали до выявления полного числа всех произрастающих на данном участке видов.

Следующим, не менее важным этапом исследования, было заложение пробных площадей в пределах границ фитоценоза и определение количественных соотношений видов, слагающих данное растительное сообщество. Для этого закладывались пробные площади размером 100 м² и на них определялись значения проективного покрытия (в баллах) основных компонентов растительного сообщества. Всего было заложено 8 пробных площадей во всех участках территории.

В ходе проведения рекогносцировочных исследований и аналитической стадии описывались пробные площади с указанием даты, географического местоположения, положения в рельефе, почвы, флористического состава (при этом выявлялся полный список видов, встречающихся на исследуемой территории, и отмечалось обилие каждого из видов в баллах, а также устанавливалось общее проективное покрытие). Проективное покрытие определялось по шкале Браун-Бланке (по Голубев, 1985): до 5 % учитывается число особей:

г - 1-2 шт.

+ - 3-10 шт.

1 - до 100 шт.

Если проективное покрытие особей вида больше 5 %, применяется балльная шкала, учитывающая покрытие:

2 - 5-25 %

3 - 25-50 %

4 - 50-75 %

5 - 75-100 %

В отдельных случаях проективное покрытие некоторых видов указывалось в процентах.

Описываемые площадки закладывались с учетом требования гомогенности растительности и расположения в одном местообитании. При проведении описаний закладывались учетные площадки, как правило, квадратной формы.

Параллельно производилось изучение вертикальной и горизонтальной структуры травостоя. Для этого измеряли высоту растений в 20-кратной повторности для выяснения вертикальной неоднородности, а также отмечали наличие пятен мозаичности как элемента горизонтальной неоднородности сообщества.

В процессе камеральной обработки материала уточнялось систематическое положение всех видов сообществ. На основании полученных полевых описаний производилось выделение ассоциаций по доминантному принципу. В аналитической части камеральной обработки устанавливалась степень раритетности видов растений, слагающих изученные фитоценозы.

Латинские названия видов приведены в соответствии с данными международного информационного ресурса The Plant List (<http://www.theplantlist.org>) и Plants of the World (<https://powo.science.kew.org/>), таксономическая структура магнолиофитов приведена согласно системе APG III. В скобках приведены наиболее используемые синонимы вида, а также синонимы, под которыми виды охраняются в федеральной и региональной Красных книгах (такие виды выделены полужирным шрифтом).

Анализ раритетного компонента флоры проведен согласно Красной книге Российской Федерации (2008) и Красной книге Республики Крым (2015).

1.2. Зоологические исследования

При изучении фауны беспозвоночных животных использовались стандартные методики (Райков, Римский-Корсаков, 1948, Козлов, Нинбург, 1971 и др.). Для

предварительного определения материала использовался определитель Н.Н. Плавильщикова (1950), для более подробной идентификации – определители по фауне Европейской части СССР, Определители фауны СССР (России и сопредельных территорий) и Украины. По некоторым группам беспозвоночных собирался коллекционный материал. Широко применялся метод фотофиксации.

При изучении позвоночных животных в природе в первую очередь пользовался метод прямых наблюдений над ними и метод изучения животных по следам их деятельности (Банников, Михеев, 1956).

Прямые наблюдения над животными производились на маршрутах. При составлении маршрута учитывались особенности исследуемой территории и особенности биологии обитающих там животных. Наряду с прямыми наблюдениями важное место в изучении позвоночных имеют следы их жизнедеятельности. Непосредственные наблюдения возможны не всегда и не над всеми животными. Особенно трудно встретить, а тем более наблюдать, диких млекопитающих, ведущих скрытный и нередко ночной образ жизни. О присутствии и биологии их мы часто судим лишь по отпечаткам лап на земле, натоптанным тропам, остаткам пищи, клочкам шерсти, помёту, норам и логовищам и т.д. Поэтому в поле нужно уметь вести не только непосредственные наблюдения за животными, но и хорошо замечать все следы их деятельности.

Все фотографии, приведенные в тексте авторские, и сделаны в пределах рассматриваемой территории, если нет, это специально оговаривается в тексте или в подписи к фотографии.

Анализ раритетного компонента флоры проведен согласно Красной книге Российской Федерации (2021) и Красной книге Республики Крым (2015).

2. Характеристика флоры и растительности территории

2.1. Зональная растительность

Крыма, принадлежит Евразийской степной области, Причерноморской степной провинции (Білик, Ткаченко, 1977).

Растительный покров в прошлом был представлен настоящими типчаково-ковыльными степями и прибрежно-водными растительными комплексами вдоль соленых и солоноватых озер. Среди степных сообществ наиболее распространены типчаково-ковыльные (овсяницы скальной и валисской с ковылями волосатиком и Лессинга), типчаковые, типчаково-ковыльные с шалфеем поникающим, типчаково-ковыльные с льном австрийским. Сохранившиеся элементы данной растительности можно наблюдать в трех километрах юго-восточнее от рассматриваемого карьера на территории государственного природного заказника «Сасыкский» (5000 га) на берегу озера Сасык-Сиваш.

2.2. Флора и растительность территории

Растительный покров территории полностью антропогенно-трансформированный. Здесь не сохранилось исходных природных комплексов, а растительность носит либо вторичный *антропогенно-индуцированный* характер (растительность техногенных экотопов, не имеющих природных аналогов в данной зоне), либо *антропогенно-трансформированный* (коренные модификации на основе зональных типов растительности), либо вообще лишены выраженного растительного покрова в следствии его уничтожения горными разработками.

Первые, наиболее распространены на территории, занимают полностью техногенные экотопы на которых горные разработки остановлены два и более лет назад: техногенные отвалы минерального грунта (как рыхлого, так и по подобию коллювия из обрезков и обломков пыльного известняка), выемки грунта без почвенного покрова, искусственные водоемы (затопленные грунтовыми и атмосферными водами выемки грунта).

Антропогенно-индуцированные комплексы характеризуются бедностью флористического состава и низким разнообразием. Доминирующими (как в данной группе, так и по площади) являются редколесья лоха узколистного (*Elaeagnus angustifolia* L.). При этом, данные сообщества формируются на участках (выемки грунта либо отвалы заброшенных на 4-5 и более лет назад. Лох узколистный поселяется здесь самостоятельно семенным путем, образуя несомкнутые или слабо-сомкнутые насаждения, где сам лох чаще приобретает кустарниковую форму. При этом, лох поселяется на минеральных сильно

каменистых или щебнистых участках без выраженного почвенного покрова (с зачатками примитивных дерново-карбонатных почв). Межкрановое пространство занято разреженными (до 30-40% проективного покрытия) травянистыми комплексами. Почти всегда здесь доминирует скабиоза серебристая (*Lomelosia argentea* (L.) Greuter & Burdet) – вид ксерофит, эрозиофил. Часто в качестве содоминанта к скабиозе примешиваются сорные виды донники лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) и белый (*Melilotus albus* Medik.). Флористическое ядро данных комплексов богато как рудеральными (сорными) видами растений, так и петрофитными иногда с участием степных видов (см. Бланки №№ 2, 4). При этом, комплексы характеризуются значительной степенью ксероомофности сообществ – доминируют (как по числу видов, так и по проективному покрытию) ксеромезофиты и мезоксерофиты, что свидетельствует об экстремальных (засушливых) условиях произрастания.

Вдоль заиленных берегов и подтапливаемых низин распространены пресноводные сообщества тростника южного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) или галофитные луга из ситника морского (*Juncus maritimus* Lam.). Оба типа сообществ обычны для прибрежной линии озера Сасык-Сиваш. Но тростник предпочитает пресные участки (с пресными водами или промывным характером грунтов), а ситник – засоленные (хлоридами). Правда и в сообществах тростника южного, особенно по окраинам, отмечается наличие галофитов: торичник морской (*Spergularia marina* (L.) Besser), бескильница расставленная (*Puccinellia distans* (L.) Parl.) и др. Данный факт показывает наличие процессов вторичного засоления и осолонцевания грунтов.

Антропогенно-трансформированные комплексы растительности представлены сильно трансформированными сообществами на основе зональных (степных) комплексов. Ведущим фактором антропогенной трансформации в настоящее время является усиленный выпас крупного и мелкого рогатого скота из прилегающих поселений (рис. 2.1).



Рисунок 2.1. Выпас овец на окраине карьера (стадо поднимается по грунтовой дороге с днища карьера)

Данные комплексы представлены по окраинам территории и на старых заброшенных более 10 лет отвалах грунтов. Это типичные, характерные для всего степного Крыма пастбищно-дигрессионные (пасквальные стадии дигрессии) сообщества, представленные полыньниками («полынные сбой») (Бланк №1). Доминантами травостоя здесь являются горькие травы, не поедаемые скотом. В основном это полыни крымская (*Artemisia taurica* Willd.) и австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.). Также значительно представлено «горькое» и колючее разнотравье: синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.), молочай Сегье (*Euphorbia sequieriana* Neck.), скабиоза серебристая, сухоцвет однолетний (*Xeranthemum annuum* L.) и др. В вытоптаных и разреженных местах обильны однолетние малопитательные злаки и травы и полукустарнички: костер растопыренный (*Bromus squarrosus* L.), мятлик луковичный (*Poa bulbosa* L.), кольраушия побегоносная (*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood), дубровник белый (*Teucrium polium* L.), скерда вонючая (*Crepis foetida* L.) и др.

Лишь в одном небольшом фрагменте – на высоком отвале почво-грунта, заброшенного более 10 лет и ограниченного высокими обвальными бортами,

ограничивающими проход животных (Бланк №3), к пасквальному виду начинают добавляться степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.) и бородач кровоостанавливающий (*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng). Однако значительного обилия данные виды здесь не формируют и площадь данного участка в момент наблюдения не превышала 1961 м². При этом с южной части данной территории насыпь активно разравнивалась техникой.



Рисунок 2.2. Фрагмент территории, лишенный растительности

До половины территории изученного карьера на момент 2022 г вообще была представлена фрагментами, лишенными выраженного травяного покрова в следствие ведущихся здесь техногенных выработок (выемка или отвалы грунта) (рис. 2.2-2.4).



Рисунок 2.3. Территории активно трансформируемые (как выемки, так и отвалы грунта)

Наиболее интенсивно используемые участки лишены растений полностью, на части же территорий отмечаются единичные экземпляры петрофитного вида хеноринум малый (*Chaenorhinum minus* (L.) Lange) (рис. 2.5) или обычных сорных растений.

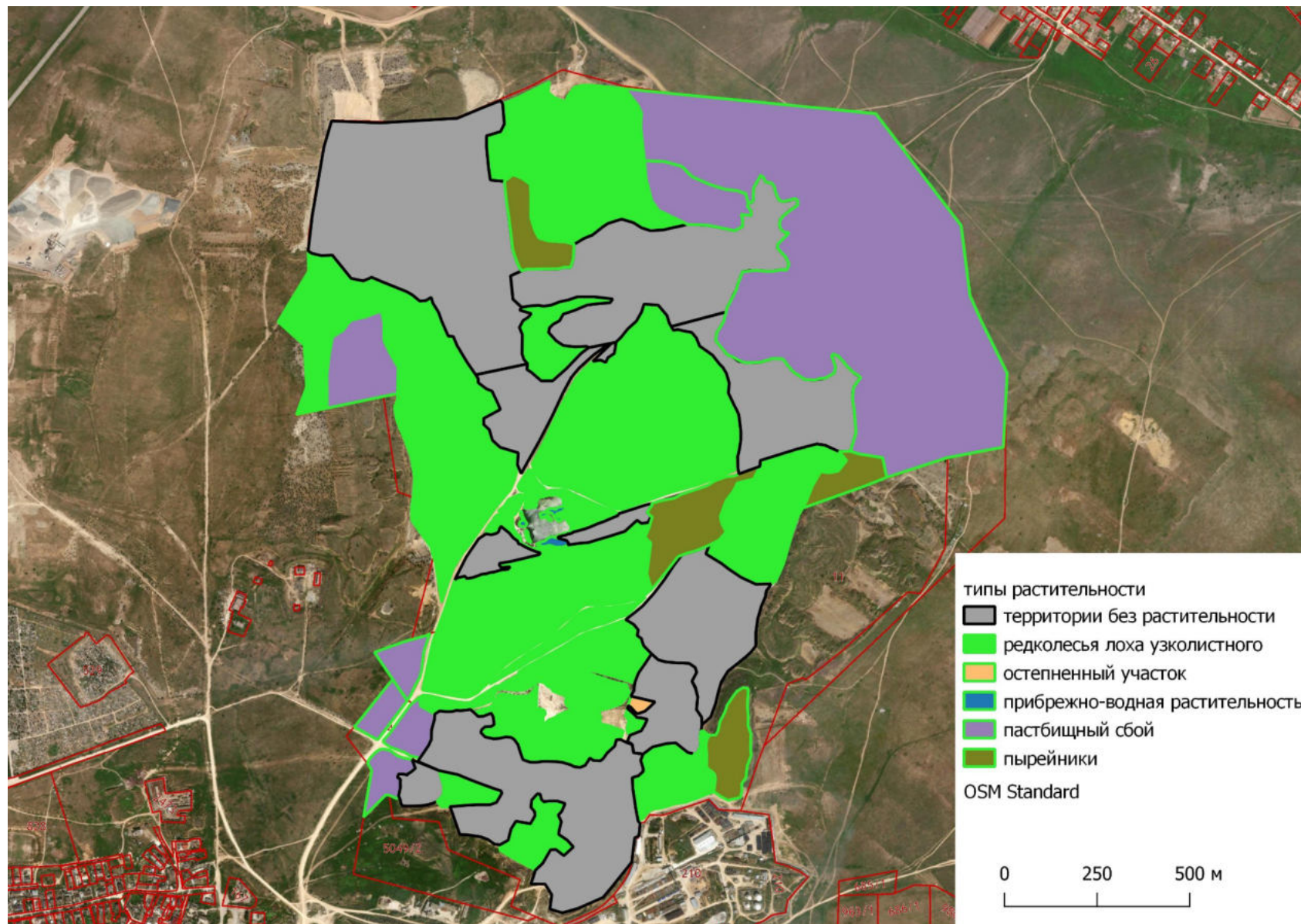


Рисунок 2.4. Схема распределения выделенных группировок растительности по территории



Рисунок 2.5. Хеноринум малый – растение пионер горных выработок на территории Евпаторийского карьера

3. Характеристика животного мира исследуемой территории

Фауна исследуемой территории исторически носит степной характер, однако за время эксплуатации месторождения строительного камня, здесь произошли значительные изменения, связанные с формированием новых биотопов, что в конечном счёте отразилось на фаунистических комплексах. Основные сведения о биотопической структуре территории и о фауне территории получены нами в результате проведения маршрутных исследований, по всей территории объекта.

3.1. Биотопическая характеристика территории

Исследуемая территория представляет собой участок степи, значительно преобразованный в результате антропогенной деятельности. Как уже было показано выше, территория осложнена горными разработками – навалами камней и грунта, ямами и рытвинами. Фактически можно выделить два различных по ценности участка: 1. – существующей разработки, где продолжается активная добыча стройматериалов, лишенная растительности и животного мира; 2. – давно заброшенная часть, с развитым растительным покровом, представляющая интерес с точки зрения изучения и сохранения природных комплексов (рис. 2.4). Поскольку территория второго участка длительное время не эксплуатировалась, она начала зарастать травами, кустарниками и деревьями.

Распределение биотопов рассматривается в соответствии с основными типами рельефа и растительных сообществ. В качестве основных биотопов территории выделяем выровненные участки, покрытые травянистой растительностью, склоны, холмы и рытвины, покрытые травянистой и древесно-кустарниковой растительностью и водоёмы.

Таким образом, в пределах исследованного участка выделяются:

1. Отвалы породы, образующие холмы и нагромождения, лишенные растительности, или частично ей покрытые (рис. 3.1). С фаунистической точки зрения эти биотопы интересны большим количеством убежищ, которые могут использовать некоторые птицы как гнездовой биотоп (обыкновенная каменка), пресмыкающиеся и млекопитающие;

2. Стенки обрывов, образованные при разработке карьера (рис. 3.2). Могут использоваться некоторыми видами птиц (пустельга, сизоворонка, домовая сыч, щурка) как гнездовой биотоп;

3. Выровненные участки с каменисто-щебнистым покрытием, со слаборазвитым и с развитым травянистым покровом (рис. 3.3, 3.4). С фаунистической точки зрения участки со слабо развитым травянистым покровом представляются наиболее обеднёнными, напротив, участки, заросшие травами богаты разнообразными беспозвоночными;



Рисунок 3.1. Отвалы породы, образующие холмы и склоны



Рисунок 3.2. Стенки обрывов, образованные при разработке карьера



Рисунок 3.3. Выровненные участки с каменисто-щебнистым покрытием и слаборазвитым травостоем



Рисунок 3.4. Выровненные участки с развитым травостоем



Рисунок 3.5. Выровненные и всхолмлённые участки, покрытые зарослями лоха узколистного



Рисунок 3.6. Водные биотопы

4. Выровненные и всхолмлённые участки, покрытые зарослями лоха узколистного (рис. 3.5). Представляют интерес прежде всего для птиц-кронников, таких как серая ворона, сорока, представители некоторых воробьиных птиц;

В целом, описанные биотопы – в полной мере результат антропогенной деятельности, однако при надлежащем обустройстве могут получить «вторую жизнь» в виде рекреационного участка.

3.2. Характеристика фауны территории

Беспозвоночные животные

С точки зрения биогеографического районирования, проведенного на основе изучения распределения энтомокомплексов, исследуемая территория относится к Южно-Европейской провинции Средиземноморской подобласти Палеосубтропической области Бореального фаунистического царства (Кетенчиев, 2013), а внутри полуострова – к центральному району равнинного Крыма Крымского полуострова (Петрусенко, Петрусенко, 1975).

Поскольку почвенный покров исследуемой территории практически отсутствует, малощетинковые черви обнаружены не были.

Фауна моллюсков представлена брeфулопсисом цилиндрическим (*Brephulopsis cylindrica* (Menke, 1828)), являющимся фоновым видом территории, также одним из фоновых видов является *Chondrula tridens* (Müller, 1774), одиночно встречаются раковины виноградной улитки (*Helix albescens* Rossmässler, 1839), также местами массово представлены ксерофильные виды родов *Xeropicta* и *Helicopsis*.

Паукообразные. В пределах территории в настоящее время встречается не менее 15-20 видов пауков. Точно определить сложно, поскольку специальных арахнологических исследований до последнего времени не проводилось, так что можно ожидать увеличения количества видов, по крайней мере, в несколько раз. Из наиболее заметных видов отметим агриопу дольчатую (*Argiope lobata* Pallas, 1772), встречающуюся на заросших остепнённых территориях.

Многоножки. Многоножки территории изучены относительно слабо, в пределах исследованного участка под камнями встречен кивсяк *Megaphyllum rossicum* (Timoth.).

Наиболее разнообразна в пределах территории фауна насекомых. На исследованных площадках найдены представители древнейших насекомых – щетинохвосток. Всего зарегистрировано три вида: махилис (*Machilis* sp.), гребенчатая чешуйница (*Ctenolepisma lineata*) и муравьиная чешуйница (*Atelura formicaria*) – один из наиболее обычных мирмекофильных видов.

Значительная роль в степной зоне принадлежит прямокрылыми. Ловко маскируется открытом субстрате кобылка голубокрылая (*Oedipoda caerulenscens*) и прус итальянский (*Calliptamus italicus*). Обычны саранчовые родов *Chorthippus*, *Omocestus* и *Stenobotrus*. Из кузнечиков встречаются кузнечик белолобый (*Decticus albifrons*) и зеленый (*Tettigonia viridissima*).

В пределах участка отмечен средиземноморский вид богомоллов – амелес Гельдрайха (*Ameles heldreichi*) и на ветвях кустарников оотеки недавнего вселенца – закавказского древесного богомола (*Hierodula transcaucasica*).

Из сверчков встречаются *Gryllus campestris* (L., 1758), – фоновый вид территории.

Карабидофауна территории представлена степными видами, такими как *Pterostichus sericeus* Fisch., *Amara aprlcaria* Payk., *Acinopus picipes* Ol., *Ophonus calceatus* Duft., *Harpalus serripes* Dej., *H. froelichi* Sturm, *Cymindis lineata* Quens., *C. variolosa* Fabr. и др.



Рисунок 3.8. Дозорщик темнолобый патрулирует территорию



Рисунок 3.9. Самка дозорщика императора откладывает яйца на прибрежную растительность



Рисунок 3.10. Шафранка красная – один из ярких видов стрекоз



Рисунок 3.11. Селисия чёрная – недавний вселенец в экосистемы полуострова



Рисунок 3.12. Прямобрюх синеющий



Рисунок 3.13. Красноглазка-зеленушка предпочитает водоёмы с развитой высшей водной растительностью



Рисунок 3.14. Лютка дикая чаще всего развивается во временных водоёмах

Чернотелки (Tenebrionidae) представлены евросредиземноморским *Pimelia (Camphonota) subglobosa* (Pall.), эндемиками Крыма *Pedinus (P.) cimmerius* G. Med. и *Tentyria nomas taurica* Tausch., европейско-сибирским *Crupticus (C) quisquilius* L., средиземноморскими *Gonocephalum pygmaeum*, Stev., *Diaclina testudinea* Pill. et Mitt., европейско-казахстанским *Blaps lethifera* Marsh.

Жуки-нарывники (Meloidae) территории представлены 2 видами: нарывник четырёхточечный (*Mylabris quadripunctata*) и нарывник изменчивый (*Mylabris variabilis*) – встречаются на цветущих травянистых растениях, преимущественно сложноцветных и зонтичных.

Бабочки немногочисленны. В пределах исследованной территории представлены белянка брюквенница (*Pieris napi* (Linnaeus, 1758)), белянка капустница (*Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)), голубянка аргус (*Plebejus argus* (Linnaeus, 1758)), голубянка красивая (*Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775)), наиболее многочисленным видом здесь является репейница, или чертополоховка (*Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758)), обычен, местами многочисленный бражник языкан обыкновенный (*Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)) и др. К фоновым видам территории можно отнести ленточниц *Drasteria caucasica* (Kolenati, 1846) (развивается на лохе узколистном) (рис. 3.15) и *Grammodes stolidus* (Fabricius, 1775) (развивается на якорцах стелющихся) (рис. 3.16). К залётным видам можно отнести парусника подалирия (*Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)) (рис. 3.17). А парусник махаон (*Papilio machaon* Linnaeus, 1758) находит места для размножения на заросших территориях с присутствием жабрицы, на которой развиваются его гусеницы.

Среди перепончатокрылых отметим пчёл, в том числе домашних и ос. Учитывая незначительное число цветущих растений, фауна перепончатокрылых представляется небогатой, однако присутствуют раритетные виды, такие как криптохил красноватый (*Cryptocheilus rubellus* (Eversmann, 1846)) (рис. 3.18).

Во время проведения обследования территории, из насекомых преобладали двукрылые. Этот отряд насекомых представлен ктырями, сирфидами, жужжалами и др. Из ктырей преобладают представители рода *Stenopogon* (рис. 3.19), из жужжал отмечены *Bombylius* sp. и *Heteralonia megerlei* (Meigen, 1820) (рис. 3.20).

Позвоночные животные

Исследуемая территория представляет собой участок предгорной лесостепи, значительно преобразованный в результате антропогенной деятельности. Как уже было показано выше, территория осложнена горными разработками – навалами камней и грунта, ямами и рытвинами.



Рисунок 3.15. Ленточница кавказская



Рисунок 3.16. Ленточница пёстрая



Рисунок 3.17. Парусник подалирий



Рисунок 3.18. Криптохил красноватый – вид Красной книги Крыма



Рисунок 3.19. Хищная муха – ктырь из рода *Stenopogon*, напавший на тонкохвоста изящного



Рисунок 3.20. Жужжало *Heteralonia megerlei*

Поскольку часть территории длительное время не эксплуатировалась, она начала зарастать травами, кустарниками и деревьями. Эти основные особенности определяют малое видовое разнообразие животных при высокой численности основных фоновых видов. Обеднённости видового состава также способствует крайняя степень преобразованности территории и постоянно действующий фактор беспокойства.

Земноводные и пресмыкающиеся

В пределах исследованной территории нами зарегистрированы следующие виды: жаба зеленая (*Bufo viridis* Laur.) встречается и вдали от источников влаги, на наиболее сухих участках степи и редколесий.

Жаба зеленая в пределах исследуемой территории может быть встречена практически повсеместно. Чаще жабу можно встретить в пределах открытых биотопов, особенно в сумерках. В это время можно услышать мелодичные трели, издаваемые самцами. С наступлением дня жабы находят убежища в норах грызунов, под камнями и в трещинах скал. Пятнистая окраска помогает жабам оставаться незамеченным. С наступлением тепла жабы появляются в водоемах первыми – еще в конце февраля – марте. Кладки икры жабы зеленой представляют собой тонкие шнуры длиной до нескольких метров, а через некоторое время появляются маленькие черные головастики. В рационе жабы преобладают разнообразные наземные беспозвоночные, поэтому, бытующее в народе поверье, что жаба вредит огородным растениям, особенно клубнике, совершенно лишено основания.

Из представителей чешуйчатых отмечены ящерица крымская (*Podarcis taurica taurica* (Pall.)), возможна встреча желтобрюхого полоза (*Hierophis caspius* (Gmel.)), однако в процессе исследований представители змей встречены не были.

Крымская ящерица ведет в основном наземный образ жизни, лишь изредка взбираясь на скалы и стволы деревьев. В качестве убежищ использует щели между камнями, норы грызунов и лесную подстилку. В годы с теплыми зимами регулярно наблюдается круглогодичная активность, а во второй половине лета взрослые особи, случается, впадают в летнюю спячку. В окраске самцов преобладает травянисто-зеленый цвет, брюхо в брачный период оранжевое или коралловое. У самок наряд менее броский: спинка зеленовато-бурая, брюшко белое. В рационе преобладают разнообразные мелкие членистоногие, причем предпочтение часто отдается паукам.

Орнитофауна. В процессе полевых исследований проводились учеты птиц в пределах исследуемой территории. В результате было учтено 29 видов птиц из 11 отрядов (табл. 3.1).

Учитывая разнообразие биотопов и особенности географического положения Крымского полуострова, можно выделить несколько элементов орнитофауны. Прежде всего, это гнездовая орнитофауна, которая включает такие виды как серая куропатка (отмечен выводок – 8 молодых птиц и пара взрослых), пустельга (гнездовая пара на обрыве разработки), лысуха (пара с птенцами на озере), домовый сыч (пара в навале камней), сизоворонка (пара на обрыве разработки), щурки (колония в обрыве разработки), удод (гнездовая пара в навале камней), деревенская ласточка (выводок возле озера) (рис. 3.22), обыкновенная каменка (отмечено 7 пар со слётками) (рис. 3.23), белая трясогузка (слётки возле озера), чернолобый сорокопут, сорока и серая ворона (гнезда на лохе узколистном). Возможно также гнездование домового воробья, коноплянки и просянки, а также возможно гнездование кобчика.

Остальные виды птиц встречаются либо на пролёте, либо при кормовых кочёвках, либо прилетая на водопой на озеро в карьере.

Распределение птиц по биотопам происходит следующим образом: к обрывам приурочены пустельга, сизоворонка, щурка, стриж; к навалам камней обыкновенная каменка, домовый сыч и удод; к зарослям лоха узколистного – ворона, сорока, кобчик, чернолобый сорокопут, вяхирь (рис. 3.24), горлица обыкновенная; к остепнённым и лесостепным участкам – куропатка, фазан, коноплянка, просянка, луговой чекан (рис. 3.25), крапивник; к водным и околоводным биотопам – черныш, малая выпь, лысуха (рис. 3.26), болотный лунь (рис. 3.27), белая трясогузка.

Таблица 3.1. Список видов птиц, зарегистрированных в пределах площадок во время маршрутных исследований

№	Название вида	Показатель обилия
1	2	3
	Отряд Курообразные (Galliformes)	
1.	Серая куропатка (<i>Perdix perdix</i>)	+
2.	Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)	++
	Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)	
3.	Малая выпь, волчок (<i>Ixobrychus minutus</i>)	+
	Отряд Соколообразные (Falconiformes)	
4.	Пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	++
5.	Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	+
6.	Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	+
	Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)	
7.	Лысуха (<i>Fulica atra</i>)	++
	Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)	
8.	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)	+
9.	Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	++
10.	Хохотунья (<i>Larus cachinnans</i>)	++

№	Название вида	Показатель обилия
1	2	3
	Отряд Голубеобразные (Columbiformes)	
11.	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i>)	+++
12.	Горлица обыкновенная (<i>Streptopelia turtur</i>)	+
	Отряд СOVOобразные (Strigiformes)	
13.	Домовый сыч (<i>Athene noctua</i>)	+
	Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)	
14.	Чёрный стриж (<i>Apus apus</i>)	+
	Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes)	
15.	Сизоворонка (<i>Coracias garrulus</i>)	+
16.	Золотистая щурка (<i>Merops apiaster</i>)	++
	Отряд Птицы-носороги (Bucerotiformes (=Upuriformes))	
17.	Удод (<i>Upupa epops</i>)	+
	Отряд Воробьеобразные (Passeriformes)	
18.	Деревенская ласточка (<i>Hirundo rustica</i>)	++
19.	Воронок (<i>Delichon urbicum</i>)	++
20.	Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	++
21.	Крапивник (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	++
22.	Луговой чекан (<i>Saxicola rubetra</i>)	+
23.	Каменка (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	+
24.	Чернолобый сорокопут (<i>Lanius minor</i>)	++
25.	Сорока (<i>Pica pica</i>)	++
26.	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	++
27.	Домовый воробей (<i>Passer domesticus</i>)	++
28.	Коноплянка (<i>Acanthis cannabina</i>)	+++
29.	Просьянка (<i>Miliaria calandra</i>)	++

Условные обозначения: оценка обилия: +++ – вид обычный (более 2 пар/10 га); ++ – немногочисленный (0,1- 2 пар/10 га); + – редкий (регистрация в районе исследований 1-3 пар).



Рисунок 3.22. Деревенская ласточка – кормление слётков



Рисунок 3.23. Слётки обыкновенной каменки



Рисунок 3.24. Стая вяхирей, прилетевшая на водопой



Рисунок 3.25. Луговой чекан



Рисунок 3.26. Лысуха



Рисунок 3.27. Болотный лунь

Млекопитающие

Фауна млекопитающих территории небогата, что является одной из особенностей нарушенных открытых биотопов с ограниченным количеством естественных убежищ и плохой кормностью. Всего отмечено 5 видов млекопитающих – белогрудый ёж, заяц русак, степная и домовая мыши, лисица.

Остановимся более подробно на повидовых описаниях млекопитающих фауны исследованной территории. При описании мы руководствовались главным образом данными А.И. Дулицкого (2001), если нет специальных ссылок, а также нашими данными.

Насекомоядные (Insectivora) территории представлены белогрудым ежом.

Белогрудый еж (*Erinaceus concolor rumanicus* Bar.-Ham., 1900)

Распространен белогрудый еж в восточной и юго-восточной Европе, в России заходит на юг до Кавказа и на восток до западной Сибири. В пределах исследованной территории еж тяготеет к водоемам и лесостепным участкам.

Дневочные, выводковые, зимовочные гнезда еж устраивает в самых разнообразных местах, вплоть до пещер и заброшенных каменоломен. Непременное условие, которое еж предъявляет к местообитанию, – это наличие воды или повышенной влажности хотя бы в течение небольшой части суток.

При устройстве зимовочного гнезда еж выбирает места, более или менее защищенные от прямого воздействия ветра и низких температур. Особенно часто и охотно еж поселяется в населенных пунктах, среди древесно-кустарниковой растительности степи и речных долин, в непосредственной близости от степных водоемов.

Питание ежа очень разнообразно. Известно, что он потребляет как растительную (виноград и др.), так и животную пищу – насекомых (до 96% в рационе), пресмыкающихся, в том числе и ядовитую гадюку, птиц, грызунов вплоть до размера серой крысы.

Основными врагами ежа остаются крупные пастушеские собаки и человек. Большой урон ежи терпят на автодорогах, где в большом количестве гибнут под колесами машин.

Зайцеобразные (Lagomorpha) представлены в пределах района зайцем-русак.

Заяц-русак (*Lepus europaeus transilvanicus* Matschie, 1901) (рис. 3.28)

По отношению к биотопу заяц – настоящий убиквист. В Крыму он встречается везде, где есть растительность. Излюбленные места жировок – озими, кустарниковые группировки, лесополосы, заброшенные сады. Лежки нередко устраивает прямо на местах жировок, как, впрочем, и под пологом леса, на щебенистых осыпях, на берегу моря. В пределах исследуемой территории обычен, отмечен на всех участках, особенно многочислен в балках. Является одним из основных охотничьих объектов.



Рисунок 3.28. Заяц-русак

Численность подвержена значительным колебаниям, зависящим от большого числа естественных и особенно антропогенных факторов: плотности населения, климатических условий, состояния кормовой базы, интенсивности промысла, эпизоотологической обстановки, комплекса агротехнических мероприятий и многих других.

Деятелен заяц в любое время суток, но наиболее активен рано утром и вечером. В год может быть четыре помета: 1-й – в конце февраля, 1-2 зайчонка на самку; 2-й – 3; 3-й – как правило, 3; 4-й – в конце сентября, 1-2 зайчонка. Третий и второй пометы не строго привязаны ко времени.

Естественными врагами являются собаки, лисы, орлы. Канюк, неясыть и серебристая чайка нападают на зайчат до 3-4-месячного возраста.

В пределах исследованной площадки зарегистрирована крупная зайчиха, а также следы жизнедеятельности и лёжки ещё не менее 3-х зайцев.

Грызуны (Rodentia) территории представлены степной (лесостепной) мышью (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)) и домовою мышью (*Mus musculus* L., 1758).

Степная (лесостепная) мышь (*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902))

Дабы избежать путаницы с этим видом, следует привести краткую таксономическую справку. Как новый для науки вид, мышь степная описана одновременно в двух трудах.

Украинские зоологи обнаружили новый вид при исследовании мышей с территории биосферного заповедника «Аскания-Нова», и он описан под названием «*Apodemus (Sylvaemus) falzfeini*» (Межжерин, Загороднюк, 1989) (название дано в честь основателя заповедника). Одновременно вид описан итальянскими зоологами по материалам Израиля и назван «*Apodemus hermonensis*» (Filippucci et al., 1989).

В дальнейшем была проведена ревизия всех подобных описаний и показано, что все это один вид. Для него как одно из самых вероятных древних названий было предложено название *Sylvaemus arianus* (Blanford, 1881) – под этим названием он приведен в сводке А.И. Дулицкого (2001), однако в дальнейшем было показано, что самым древним валидным названием должно быть «*Apodemus witherbyi* (Thomas, 1902)». Итак, в течение двух десятилетий вид был не только выделен из состава «лесных мышей», но и несколько раз переименован. При этом гарантировать, что данное таксономическое положение установлено окончательно, не приходится.

В ареал вида входят Армения, Азербайджан, Грузия, Иран, Израиль, Иордания, Ливан, Пакистан, Российская Федерация, Сирия, Турция, Туркменистан, Украина.

Обитает на равнинах, на горных плато, в степях и высокогорных полупустынях. Встречается до высоты как минимум до 2100 м. Но наибольшей численности достигает в степной зоне и встречается как в открытой степи, так и в зарослях кустарников, в лесопосадках и т. п. По биологии, биотопическим связям, хозяйственному значению данных пока мало.

Домовая мышь (*Mus musculus* L., 1758)

Систематика вида разработана недостаточно, поэтому вопрос о подвидовом положении крымских животных правильнее считать пока невыясненным. Считают, что домовые мыши представлены у нас двумя формами (подвидами): живущей в естественных условиях «короткохвостой» *M. m. musculus* и синантропной «длиннохвостой» *M. m. domesticus* (Дулицкий, 2001).

Распространена домовая мышь практически по всему земному шару. В Крыму встречается как в открытых, так и в закрытых биотопах, особенно с повышенной влажностью. Синантропные домовые мыши могут, как круглогодично обитать в постройках, так и выселяться на теплое время года в естественные местообитания. Численность подвержена значительным колебаниям, как в сезонном аспекте, так и по годам и по биотопам.

Характер поселения мышей связан с общими биологическими особенностями группы. Основу пищи мышей составляют семена культурных и диких растений. Эти корма, рассеянные на относительно больших пространствах, доступны для мышей как подвижных

грызунов с хорошо развитыми конечностями и рецепторами. Мыши характеризуются мощными задними конечностями и длинным хвостом, важным как балансир при передвижении прыжками. У них большие ушные раковины и крупные глаза. Поскольку, отыскивая семена, мышам нужно отбегать далеко от нор, норы их теряют своё значение как защитные приспособления, под прикрытием которых можно подойти к источнику пищи. В связи с этим норы мышей представляют собой лишь гнездовую камеру, убежище в период отдыха и склад запасов, но не кормовые, жировочные ходы, идущие во все стороны с обилием лазов и тропинок. Высокая питательность семян позволяет этим грызунам в отличие от полёвок, питаться в течение небольшой части суток. Активный период попадает у мышей на ночные часы, ибо под покровом темноты легче спастись от хищников. Вместе с тем обычно имеющая место рассеянность семенных кормов ограничивает численность особей на небольших площадях, в связи с чем больших колоний мыши, в отличие от полёвок, не образуют.

У домовый мыши выделяют 4 периода активности и смены стадий: 1) зимой, в ноябре-марте, концентрация в стадиях переживания – лесополосах, обочинах дорог, скирдах соломы; подвижность в это время незначительная; 2) весной, в марте-мае, с потеплением повышается активность, идет выселение из мест зимовки на целину, в посевы злаков; 3) летом, в мае-августе, половозрелые зверьки оседлы, молодые расселяются, происходит полное освоение всех пригодных для вида угодий; 4) осенью, в августе-ноябре, происходит перемещение в места зимовки. Гнездо простое. Случается, что гнездо устраивается в довольно большом, если сравнить его с размером самой мыши, сооружении.

Врагов у домовый мыши много: филин, степная пустельга, домовый сыч. В пище серебристой чайки занимает третье место после малого суслика и общественной полевки. В неволе голодный взрослый желтобрюхий полоз за час съедает 9 домовых мышей. Кроме того, домовую мышью употребляют в пищу черноголовый хохотун, обыкновенная пустельга, болотная сова, серая неясыть, лисица, куница, домашняя кошка.

Хищные (Carnivora) в пределах исследуемой территории представлены степной формой обыкновенной лисицы.

Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes* L., 1758)

В Крыму встречаются два подвида лисицы: степная – *V. v. stepensis* Brauner, 1914, и горно-крымская – *V. v. krymea-montana* Brauner, 1914. Граница между ними нечеткая и довольно широкая.

Лисица – типичный убиквист, осваивающий в Крыму практически любые угодья. Всеядность и экологическая пластичность зверя – причина очень незначительных колебаний его численности. В настоящее время лисица в Крыму довольно многочисленна.

В пределах исследованной территории следы жизнедеятельности лисицы обычны. Является одним из основных объектов охоты.

Активность преимущественно сумеречно-ночная, в период выкармливания молодых, в период гона и зимой – круглосуточная. Миграций не отмечено, но перекочевки в поисках корма вполне обычны, и они тем более обширны, чем больше потребность в корме или чем реже он встречается. Для гнезд использует норы, ямы, бурелом и другие укромные места. Питание лисицы изучено достаточно детально. В холодные месяцы рацион беден и расширяется по мере потепления с расширением видового разнообразия кормовой базы. Наибольшего разнообразия он достигает в мае – сентябре. По характеру питания лисица сходна с другими универсальными хищниками: для нее характерно не только хищничество и некрофагия, но иногда и копрофагия.

3.3. Кочевки и миграции животных

В пределах исследованной территории кочёвки и миграции животных не наблюдались. Однако, следует отметить, что поскольку Крым лежит на пути осенней и весенней миграции птиц, в силу высокой антропогенной преобразованности территории, крупные птицы проходят территорию карьера транзитом, численность же мелких воробьиных в эти периоды может незначительно возрастать.

4. Охраняемые виды растений и животных исследованной территории

4.1. Наличие охраняемых видов растений и животных

Животные и растения, занесенные в Красные книги РФ и Республики Крым на участке изысканий встречены не были.

В рамках инженерно-экологических изысканий участок изысканий на момент исследования территория не представляет ценности с точки зрения сохранения «краснокнижных» видов животных, грибов и насекомых.

Все эти виды достаточно мобильны и в случае беспокойства могут достаточно оперативно перемещаться на другие территории. В качестве превентивных мер следует провести беседу с рабочими о необходимости сохранения змей и ни в коем случае не убивать их в случае встречи.

5. Оценка воздействия проектных решений на природные комплексы решения по минимизации воздействия

С учетом климатических, гидрологических и почвенно-растительных условий района работ предусмотрено проведение комплекса организационно-профилактических мероприятий, направленных на охрану земель.

Восстановление нарушенных земель при эксплуатации Центрального участка Евпаторийского месторождения производится поэтапно, по мере отработки запасов полезных ископаемых, путем заполнения выработанного пространства карьера отходами IV и V класса опасности, вскрышными породами и (или) техногенным связным грунтом по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 «Техногенный связный грунт (суглинки) для использования в строительстве (в том числе и дорожном). Технические условия», а также нанесения почвенно-растительного слоя (ПРС) на спланированную поверхность.

Работы по рекультивации нарушенных земель осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический.

Горнотехнический (технический) этап рекультивации выполняется в три стадии: подготовительную, основную и заключительную.

В подготовительный период производятся работы по обследованию земель, с целью получения данных о характере рельефа и ландшафта, о прилегающей территории, площадях фактически нарушенных участков и объемах работ по их восстановлению, сведения о характеристиках земельных участков и наличии особых условий использования, по созданию съемочного обоснования, вынесению проектных отметок в натуру.

Основная стадия горнотехнической рекультивации включает:

- селективное снятие, транспортировка, складирование и хранение во временных отвалах, складах (буртах), ПРС и пригодных для рекультивации грунтов;
- засыпка выработанного пространства до проектных отметок породами скальной вскрыши, привозными отходами IV и V классов опасности, согласно перечню отходов (приложение 17), затем породами рыхлой вскрыши и (или) техногенным связным грунтом, пригодным для рекультивации земель, по ТУ 08.12.22-003-00762661-2021 (приложение 23), с целью создания промежуточного рекультивационного слоя (мощность не менее 0,5 м);
- ликвидация послеусадочных проявлений;
- приобретение и доставка недостающего объема плодородных и потенциально-плодородных грунтов (пород), пригодных для биологической рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86;

- нанесение почвенно-растительного слоя и потенциально-плодородных грунтов (пород), пригодных для биологической рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86, мощностью 0,2 м, на выровненную поверхность с последующей планировкой.

В заключительную стадию производится окончательная (чистовая) планировка поверхности, оформление рельефа с организацией одностороннего уклона для водоотвода.

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа и заключается в проведении комплекса агротехнических мероприятий по восстановлению и улучшению структуры грунтов, повышению их плодородия, восстановлению флоры и фауны:

- рыхление слоя плодородных и потенциально-плодородных грунтов;
- создание живого напочвенного покрова на нарушенных участках земель путем посева семян многолетних трав;
- прикатывание посевов и уход за травами.

Режим работ по рекультивации принимается круглогодовой, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, продолжительностью смены 8 часов.

Учитывая тот факт, что территория рекультивации будет полностью заново спланирована – холмы отвалов выровнены, понижения засыпаны грунтом, такие факторы воздействия как беспокойство и механическое разрушение среды обитания следует считать значительными.

В соответствии с пп. 25 и 40 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87), проектная документация должна содержать перечень мероприятий по охране окружающей среды, включая мероприятия по охране объектов животного и растительного мира и среды их обитания.

В результате воздействия фактора беспокойства, животные покидают свои убежища и стремятся укрыться в наиболее безопасных местах, как правило, это понижения рельефа (балки), скальные выходы, посадки древесно-кустарниковой растительности. Поскольку для большинства обитателей степи основными убежищами являются норы, там они и прячутся. То же происходит при разрушении местообитаний, но при этом животные, спрятавшиеся в норы, малоподвижные виды, покоящиеся стадии беспозвоночных (яйца, куколки), кладки ящериц подвергаются повышенной опасности быть механически уничтоженными. Извлеченные в результате строительных работ на поверхность, они становятся более доступными для хищников.

Кроме того, не рекомендуется сразу вести крупномасштабную рекультивацию. Лучший результат в плане сохранения фауны постепенное освоение территории –

очередями. Это позволит животным постепенно перемещаться от источника угрозы, а возможно, в случае успешного завершения строительства очереди и соответствующей рекультивации, возвращаться на восстановленные площадки.

Также имеют значение сезонные особенности, так в засушливое летнее время ряд животных впадает в летнюю спячку – эстивацию, в результате чего становятся более уязвимыми при ведении земельных работ. Уже в сентябре-октябре многие животные впадают в зимнюю спячку, что также делает их уязвимыми. В весеннее время в степи бурно развивается растительность, а вместе с ней и животное население. Это время брачных игр и выведения потомства. С одной стороны, в этот период животные наиболее активны и с легкостью избегают механического воздействия, с другой – новорожденное потомство не мобильно и часто является якорем для взрослых животных. В пределах территории во время строительства следует обращать внимание на наличие птиц с гнездовым поведением.

Важно также проведение инструктажа с рабочими на предмет сохранения змей, ящериц, беспозвоночных животных, занесённых в Красную книгу на случай встречи этих видов в районе производимых работ. Необходимо ознакомить их с изображениями редких видов.

Поверхность карьера, засыпанную почво-грунтовой смесью следует на этапе биологической рекультивации засеивать заранее заготовленной смесью семян степных трав, что позволит быстрее восстанавливаться степным сообществам. В случае высадки деревьев, рекомендуются лиственные породы такие как вяз, дуб пушистый и др.

В целом, после проведения грамотной рекультивации карьера можно ожидать увеличения биоразнообразия, появления и увеличения численности охраняемых видов, для которых подобная территория может быть рефугиумом.

В целом, растительный покров территории значительно трансформирован и нуждается в рекультивационных мероприятиях. Одним из наиважнейших мероприятий – формирование почвенного покрова на территории, т.к. здесь он повсеместно отсутствует (даже лоховники произрастают на каменистых минеральных субстратах). Минимальная глубина почвенного слоя здесь не должна быть менее 20 см.

В целом, рекомендуется планировка территории с последующим превращением её в ландшафтно-рекреационный участок.

6. Мероприятия по экологическому мониторингу растительного и животного мира

Мониторинг состояния окружающей среды (экологический мониторинг) осуществляется сотрудниками специализированных организаций (например, сотрудниками факультета географии, геоэкологии и туризма института «Таврическая академия» (структурное подразделение) Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского – в рамках соответствующего договора) во время проведения строительных работ и в течение двух лет после их окончания.

Мониторинг растительного покрова служит для выявления участков деградированной растительности, гарей, восстанавливающихся растительных сообществ.

Основными методическими приемами мониторинга растительности являются маршрутные обследования с заложением пробных площадей в репрезентативных местообитаниях. Описания растительности должны содержать:

- характеристики видового состава растительных сообществ;
- обилие – для каждого из видов растений;
- проективное покрытие;
- встречаемость (как показатель распределения экземпляров одного вида по пробной площади);
- жизненность (характеристику состояния экземпляров одного вида);
- фенологическое состояние (показатель затрудненности или улучшения условий существования конкретного вида в нарушенном при строительстве или в период эксплуатации местообитания, по сравнению с представителями того же вида за пределами зон влияния).

Описания производятся на пробных площадях, размеры которых должны быть не менее 25 м² для травяных сообществ (а лучше 100 м²) и 400 м² для древесно-кустарниковых.

В случае необходимости (по результатам дешифрирования ДДЗ) возможно создание временных площадок для контроля состояния растительности.

Мониторинг животного мира следует осуществлять как в период строительства, так и после окончания строительства. Мониторинговым исследованиям должны подвергаться как непосредственно объекты строительства, так и прилегающие территории.

В рамках зоологического мониторинга необходимо проведение наблюдений над состоянием объектов растительного и животного мира на всех этапах строительства:

- подготовительный – исследование современного состояния флоры и фауны;

- проведение наблюдений в процессе строительства, в том числе извлечение и перемещение редких видов позвоночных, предотвращение проведения строительных работ в гнездовой период;

- проведение наблюдений за восстановлением флористических и фаунистических комплексов после мероприятий по рекультивации.

После завершения процедуры рекультивации рекомендуется проводить мониторинг через год в разные периоды вегетации и активности животных, кроме зимнего периода. Затем через 2 года и через 3 года.

Основное внимание уделяется анализу состояния популяций наиболее уязвимых видов. Из животных это – гнездящиеся виды птиц и пресмыкающиеся.

В процессе проведения мониторинговых мероприятий выясняется на сколько оправдался прогноз качественного и количественного изменения флоры и фауны в результате реализации мероприятий по рекультивации. Это позволяет сделать корректировку при последующих оценках.

Заключение

Проект рекультивации Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым, АО «ЕЗСМ» осуществляется на землях Сакского района Республики Крым (земельные участки с кадастровым номером ЗУ: 90:11:211301:10, 90:11:211301:11, 90:11:000000:5049 общей площадью 308,3151 га). Реализация проекта планируется в 2021-2023 годах.

Растительный покров территории полностью антропогенно-трансформированный. Здесь не сохранилось исходных природных комплексов, а растительность носит либо вторичный *антропогенно-индуцированный* характер (растительность техногенных экотопов, не имеющих природных аналогов в данной зоне), либо *антропогенно-трансформированный* (коренные модификации на основе зональных типов растительности), либо вообще лишены выраженного растительного покрова в следствии его уничтожения горными разработками.

Фауна исследуемой территории исторически носит степной характер, однако за время эксплуатации месторождения строительного камня, здесь произошли значительные изменения, связанные с формированием новых биотопов, что в конечном счёте отразилось на фаунистических комплексах.

Исследуемая территория представляет собой участок степи, значительно преобразованный в результате антропогенной деятельности. Как уже было показано выше, территория осложнена горными разработками – навалами камней и грунта, ямами и рывтинами. Фактически можно выделить два различных по ценности участка: 1. – существующей разработки, где продолжается активная добыча стройматериалов, лишенная растительности и животного мира; 2. – давно заброшенная часть, с развитым растительным покровом, представляющая интерес с точки зрения изучения и сохранения природных комплексов (рис. 2.4). Поскольку территория второго участка длительное время не эксплуатировалась, она начала зарастать травами, кустарниками и деревьями.

Эти основные особенности определяют малое видовое разнообразие животных при высокой численности основных фоновых видов. Обеднённости видового состава также способствует крайняя степень преобразованности территории и постоянно действующий фактор беспокойства.

В качестве превентивных мер следует провести беседу с рабочими о необходимости сохранения змей и ни в коем случае не убивать их в случае встречи. При нахождении змеи следует перенести её в безопасное место на значительное расстояние от производимых работ.

Также следует ознакомить рабочих с видами животных Красной книги, показать их изображения.

В целом, рекомендуется планировка территории с последующим превращением её в ландшафтно-рекреационный участок.

В целом, после проведения грамотной рекультивации карьера можно ожидать увеличения биоразнообразия, появления и увеличения численности охраняемых видов, для которых подобная территория может быть рефугиумом.

Список использованной литературы


- Банников А.Г., Михеев А.В. Летняя практика по зоологии позвоночных. – М.: Гос. уч.-пед. изд., 1956. – 472 с.
- Введение в изучение флор: Методическое руководство к флористическим темам / Под ред. д.б.н., проф. А.Г. Еленевского. – М.: изд-во Московского государственного педагогического ин-та им. В.И. Ленина, 1985. – 40 с.
- Вульф Е. В. и др. Флора Крыма (Flora Taurica). – Т. 1–3 (отдельные выпуски). – Ялта; Москва, 1927-1969.
- Голубев В.Н. Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма [Текст] / В.Н. Голубев, В.В. Корженевский – Ялта: ГНБС, 1985. – 38 с.
- Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). – К.: Наук. думка, 1992. – 253 с.
- Дулицкий А.И. Биоразнообразие Крыма. Млекопитающие: история, состояние, охрана, перспективы. – Симферополь: СОНАТ, 2001. – 208 с.
- Кетенчиев Х.А. Зоогеографическое районирование Средиземноморья и сопредельных территорий // Юг России: экология, развитие. – 2013– №4. – С. 19-32.
- Козлов М., Нинбург Е. Ваша коллекция. – М.: Просвещение, 1971. – 160 с.
- Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д. б. н., проф. А. В. Ена и к. б. н. А. В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. – 480 с.
- Красная книга Республики Крым: Животные / Отв. ред. С. П. Иванов, А. В. Фатерыга. — Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. — 440 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р. В. Камелин и др. (сост.). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885 с.
- Красная книга Российской Федерации «Животные» 2-ое издание. – М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. – 1128 с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности. – М.: Логос. - 2001. –264 с.
- Петрусенко А.А., Петрусенко С.В. К энтомогеографическому районированию Крыма на основании изучения распространения жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) // Вестник зоологии. 1975 г., № 5. – С. 57-62.
- Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.-Л.: Учпедгиз, 1948. – 472 с.

Шенников А.П. Введение в геоботанику. [Текст] / А.П. Шенников – Л.: изд-во Ленинградского ун-та, 1964. – 447 с.

Приложение 1: Бланки геоботанических описаний

Бланк описания № 1

выполняется на глазомерно отграничиваемой пробной площади размером примерно 10x10 метров или 20x20 метров (в зависимости от описываемого сообщества, ненужное вычеркнуть)

Субъект РФ: Республика Крым		Административный район: Сакский район	
Авторы описания: Епихин Д.В., к.б.н.		Дата описания 19.07.2022	
Номер маршрута 1		Номер площадки ГБЕ 1	
Координаты:	45,25361094 с.ш.	33,43060490 в.д.	
Положение в рельефе (нужное подчеркнуть): <u>плоская или слабохолмистая поверхность</u> ; вершина выпуклой формы рельефа; верхняя или средняя часть склона выпуклой формы рельефа; нижняя часть склона выпуклой формы рельефа; бессточное понижение; ложбина стока; иное			
Микрорельеф <u>не выражен</u>		Валёж <u>нет</u>	
Прочие особенности: <u>полынный сбой на окраине села и карьера.</u>		Сухостой <u>нет</u> Антропогенное влияние: <u>есть</u>	
Сообщество: <u>полынный сбой (пасквальная стадия дигрессии)</u>			
Фото площадки описания			
			

Состав и структура яруса А

(господствующего полога древостоя; при нечеткой ярусной структуре в ярус А включаются деревья, превышающие 1/2 максимальной высоты господствующего полога).

Формула состава древостоя нет

Характеристика древостоя нет

Название вида	Средняя высота, м (глазомерно)	Диаметр ствола, см
-	-	-

Состав и структура яруса В

(второго яруса древостоя (подлеска); при нечеткой ярусной структуре в ярус В включаются деревья ниже 1/2 максимальной высоты господствующего полога и кустарники (В одновозрастных молодняках ярус В не выделяется).

Общее проективное покрытие нет

Виды деревьев, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Виды кустарников, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Состав и структура яруса С

(в ярус С включаются виды травяно-кустарничкового покрова, а также кустарники и подрост деревьев, по высоте не превышающие 0,5 м)

Общее проективное покрытие 70-80%

Характеристика трав и кустарничков, входящих в ярус С

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)
<i>Artemisia taurica</i> Willd.	3
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	1
<i>Potentilla recta</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Teucrium polium</i> L.	+
<i>Eryngium campestre</i> L.	+
<i>Euphorbia sequieriana</i> Neck.	+
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	+
<i>Gypsophila perfoliata</i> L.	+
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	+
<i>Bromus squarrosus</i> L.	+
<i>Asperula tenella</i> Degen	+
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	1
<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet	+
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	+
<i>Crepis foetida</i> L.	г
<i>Euphorbia agraria</i> M.Bieb.	г
<i>Cichorium intybus</i> L.	+
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C.Navarro	г
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	+
<i>Seseli tortuosum</i> L.	г
<i>Poa bulbosa</i> L.	+

<i>Aegilops triuncialis</i> L.	+
<i>Galium humifusum</i> M.Bieb.	r
<i>Achillea nobilis</i> L.	r
<i>Coronilla varia</i> L.	r
<i>Veronica capselicarpa</i> Dubovik	r
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	+
<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>taurica</i> (K.Koch) Tzvelev	r
<i>Silene subconica</i> Friv.	+

Состав и структура яруса D

Общее проективное покрытие мхов нет

Общее проективное покрытие лишайников нет

Подпись _____

Бланк описания № 2

выполняется на глазомерно отграничиваемой пробной площади размером примерно 10x10 метров или 20x20 метров (в зависимости от описываемого сообщества, ненужное вычеркнуть)

Субъект РФ: Республика Крым		Административный район: Сакский район	
Авторы описания: Епихин Д.В., к.б.н.		Дата описания 19.07.2022	
Номер маршрута 1		Номер площадки ГБЕ 2	
Координаты:	45,25285495 с.ш.	33,43176194 в.д.	
Положение в рельефе (нужное подчеркнуть): <u>плоская или слабохолмистая</u> поверхность; вершина выпуклой формы рельефа; верхняя или средняя часть склона выпуклой формы рельефа; нижняя часть склона выпуклой формы рельефа; бессточное понижение; ложбина стока; иное			
Микрорельеф <u>волнистый</u>		Валёж <u>нет</u>	
Прочие особенности: в карьере участок со снятой почвой, но давно заброшенный		Сухостой <u>нет</u>	
		Антропогенное влияние: <u>есть</u>	
Сообщество: редколесье лоха узколистного со скабиозой серебристой и донником белым			

Фото площадки описания**Состав и структура яруса А**

(господствующего полога древостоя; при нечеткой ярусной структуре в ярус А включаются деревья, превышающие 1/2 максимальной высоты господствующего полога).

Формула состава древостоя Лу10

Характеристика древостоя редколесье лоха (сомкнутость крон 0,1-0,2)

Название вида	Средняя высота, м (глазомерно)	Диаметр ствола, см
----------------------	---------------------------------------	---------------------------

<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	2-3	5-10
----------------------------------	-----	------

Состав и структура яруса В

(второго яруса древостоя (подлеска); при нечеткой ярусной структуре в ярус В включаются деревья ниже 1/2 максимальной высоты господствующего полога и кустарники (В одновозрастных молодняках ярус В не выделяется).

Общее проективное покрытие нет

Виды деревьев, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Виды кустарников, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Состав и структура яруса С

(в ярус С включаются виды травяно-кустарничкового покрова, а также кустарники и подрост деревьев, по высоте не превышающие 0,5 м)

Общее проективное покрытие 60-70%

Характеристика трав и кустарничков, входящих в ярус С

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)
<i>Melilotus albus</i> Medik.	3
<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet	2
<i>Xeranthemum annuum</i> L.	1
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>balearica</i> (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C.Navarro	+
<i>Odontarrhena obtusifolia</i> (Steven ex DC.) C.A.Mey.	г
<i>Pilosella piloselloides</i> aggr.	+
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	г
<i>Euphorbia sequieriana</i> Neck.	+
<i>Coronilla varia</i> L.	+
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv.	г
<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal	г
<i>Crepis foetida</i> L.	+
<i>Bromus squarrosus</i> L.	г
<i>Seseli tortuosum</i> L.	г
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	+
<i>Chaenorhinum minus</i> subsp. <i>minus</i>	+
<i>Echium vulgare</i> L.	+
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	+
<i>Artemisia annua</i> L.	+

Состав и структура яруса D

Общее проективное покрытие мхов нет

Общее проективное покрытие лишайников нет

Подпись _____

Бланк описания № 3

выполняется на глазомерно отграничиваемой пробной площади размером примерно 10x10 метров или 20x20 метров (в зависимости от описываемого сообщества, ненужное вычеркнуть)

Субъект РФ: Республика Крым		Административный район: Сакский район	
Авторы описания: Епихин Д.В., к.б.н.		Дата описания 19.07.2022	
Номер маршрута 1		Номер площадки ГБЕ 3	
Координаты:	45,25457958 с.ш.	33,43830351 в.д.	
Положение в рельефе (нужное подчеркнуть): <u>плоская или слабохолмистая</u> поверхность; вершина выпуклой формы рельефа; верхняя или средняя часть склона выпуклой формы рельефа; нижняя часть склона выпуклой формы рельефа; бессточное понижение; ложбина стока; иное			
Микрорельеф <u>волнистый</u>		Валёж <u>нет</u>	
Прочие особенности: верхняя часть старого отвала почвы, спланированная техникой		Сухостой <u>нет</u>	
		Антропогенное влияние: <u>есть</u>	
Сообщество: поздняя стадия восстановительной сукцессии			

Фото площадки описания



Состав и структура яруса А

(господствующего полога древостоя; при нечеткой ярусной структуре в ярус А включаются деревья, превышающие 1/2 максимальной высоты господствующего полога).

Формула состава древостоя нет

Характеристика древостоя нет

Название вида	Средняя высота, м (глазомерно)	Диаметр ствола, см
-	-	-

Состав и структура яруса В

(второго яруса древостоя (подлеска); при нечеткой ярусной структуре в ярус В включаются деревья ниже 1/2 максимальной высоты господствующего полога и кустарники (В одновозрастных молодняках ярус В не выделяется).

Общее проективное покрытие нет

Виды деревьев, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Виды кустарников, входящих в ярус В

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)	Средняя высота, м (глазомерно)
-	-	-

Состав и структура яруса С

(в ярус С включаются виды травяно-кустарничкового покрова, а также кустарники и подрост деревьев, по высоте не превышающие 0,5 м)

Общее проективное покрытие 70-80%

Характеристика трав и кустарничков, входящих в ярус С

Название вида	Проективное покрытие (баллы по Браун-Бланке)
<i>Stipa capillata</i> L.	1
<i>Lomelosia argentea</i> (L.) Greuter & Burdet	1
<i>Potentilla recta</i> L.	1
<i>Crepis foetida</i> L.	1
<i>Teucrium polium</i> L.	+
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	+
<i>Artemisia taurica</i> Willd.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	+
<i>Artemisia annua</i> L.	г
<i>Seseli tortuosum</i> L.	+
<i>Galium tenuissimum</i> M.Bieb.	+
<i>Euphorbia sequieriana</i> Neck.	г
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	+
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	г
<i>Carduus uncinatus</i> M.Bieb. subsp. <i>davisii</i> Kazmi	г
<i>Linaria genistifolia</i> (L.) Mill.	г
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood	+
<i>Bromus squarrosus</i> L.	+
<i>Achillea nobilis</i> L.	г
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	г
<i>Pyrus communis</i> L.	г
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	г

Состав и структура яруса D

Общее проективное покрытие мхов нет

Общее проективное покрытие лишайников нет

Подпись _____

Орган инспекции ООО "Экологический центр Сигма"

Адрес места нахождения юридического лица:

410056, Саратовская область, г. Саратов, ул. им. Мичурина И.В., д. 22, помещение 2;

Адрес места осуществления деятельности:

410056, Саратовская область, г. Саратов, ул. им. Мичурина И.В., д. 22, помещение 2,
комната 1, комната 2;

телефон: 8(8452) 20-08-83, 20-63-72; факс: 8(8452) 20-08-83, 20-63-72;

адрес электронной почты: office@ecosigma.ru

ОКПО 06959717 ОГРН 1176451005235 ИНН 6454109465 КПП 645401001 ОКATO 63401380000

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710266

«Утверждаю»

Руководитель Органа инспекции

ООО «Экологический центр

Сигма»

/Макарова Е.Д./

« 17 / 2022 г.

**Экспертное заключение****№ 609 от 17.10.2022г.**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации:
«Проект сокращения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым АО «ЕЗСМ» Производственная площадка «Карьер»

Заказчик: Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов» (АО «ЕЗСМ»). Юридический адрес: 296528, Республика Крым, Сакский район, с. Каменоломня, ул. Фестивальная, д. 21. ИНН9107003441. ОГРН1149102111047. Врио Генерального директора – Гуденок А.К.

Разработчик проекта: Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМСКОЕ ГОРНОПРОЕКТНОЕ БЮРО». Юридический адрес: 295017, Республика Крым, г. Симферополь ул. Киевская, 46, лит. Б. ИНН 9102216870. ОГРН 1169102081807. Директор – Самонов А.А.

Основание для проведения экспертизы: заявка № 11 от 28.01.2021г.

Даты проведения инспекции: 10.10.2022 г. – 14.10.2022 г.

Экспертиза проекта проведена Органом инспекции ООО «Экологический центр Сигма» (Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710266 от 10.04.2018 г.) на основании приказа от 19.07.2007 г. № 224 Роспотребнадзора «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок».

Сведения об эксперте: ведущий врач-эксперт Фоломкин Д.Ю., образование высшее медицинское, «Саратовский ордена Трудового Красного Знамени государственный медицинский институт», диплом ЦВ № 284807, регистрационный № 4664 выдан 23 июня 1993г., удостоверение о повышении квалификации 64040009844, регистрационный номер 87229 от 21.04.2018 г., стаж работы по специальности 13 лет.

Целью проведения экспертизы является обоснование размера санитарно-защитной зоны Участка Центральный Евпаторийского месторождения, расположенного на территории Сакского района Республики Крым АО «ЕЗСМ».

Нормативная документация, на соответствие которой проведена инспекция: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (действующая редакция); 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» раздел 3); СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел 1).

Проект содержит все необходимые разделы, характеризующие градостроительную, географическую, климатическую, экологическую особенности размещения предприятия, краткую характеристику предприятия с точки зрения образования загрязняющих веществ, выделения и выбросов их в атмосферный воздух, характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, характеристики загрязняющих веществ, расчеты рассеивания веществ в приземном слое атмосферы, обоснования и предложения по величинам выбросов в атмосферный воздух.

Экспертиза проведена с учётом требований Постановления Правительства РФ № 222 от 3 марта 2018 г. об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон.

Достоверность предоставленных материалов проекта подтверждена подписью разработчика и заказчика проекта.

Объект оценки: Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов» (АО «ЕЗСМ»), участок Центральный Евпаторийского месторождения известняков в Сакском районе Республики Крым, АО «ЕЗСМ», производственная площадка – карьер, рекультивация карьера.

В рамках проектной документации «Проект рекультивации Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым» предусмотрены проектные решения по рекультивации северо-западной части карьера, которые учтены в данном проекте сокращения СЗЗ.

Лицензия на пользование недрами серия СМФ 00066 вид ТЭ Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков выдана 12.07.2016 г. Министерством экологии и природных ресурсов Республики Крым.

В административном отношении Евпаторийское месторождение известняков (Центральный участок) расположено в Сакском районе Республики Крым, Суворовский сельский совет, на малопродуктивных землях, находящихся в пользовании АО «Евпаторийский завод строительных материалов», в 2,0 км к северо-востоку от с. Каменоломня. Участок проектирования распложен в северо-западной части месторождения, в 1,1 км севернее (центральная часть участка) с. Каменоломня.

Предприятие разрабатывает Евпаторийское месторождение известняков открытым способом в карьере. Режим работы карьера – круглогодичной, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00, количество смен в год – 250.

В рамках настоящего проекта рассматривается производственная площадка – карьер.

Карьер расположен на земельных участках с кадастровыми номерами:

90:11:211301:10 (по данным ПКК, площадь – 943 015.00 м², Республика Крым, на расстоянии 6,0 км северо-восточнее города Евпатория и северо-восточнее села Каменоломня за границами населенных пунктов из земель запаса на территории Суворовского сельского совета, участок №1),

90:11:211301:11 (по данным ПКК, площадь – 910220.00 м², Республика Крым, Сакский район, на территории Суворовского сельского совета, 6,0км северо-восточнее города Евпатория и северо-восточнее с Каменоломня, участок № 2),

90:11:000000:5049 (по данным ПКК, площадь – 1 229 916.00 м², Республика Крым, Сакский район, Суворовское сельское поселение, за границами населенных пунктов),

Правоустанавливающие документы на земельные участки:

1. Договор аренды земельного участка № 264 н/18 от 17.08.2017 г, кадастровый номер ЗУ 90:11:211301:10.

2. Договор аренды земельного участка № 2321 н/11-2020 от 17.08.2020 г, кадастровый номер ЗУ 90:11:211301:11.

3. Выписка из ЕГРН (собственность) на ЗУ с кадастровым номером 90:11:000000:5049.

4. Договор аренды земельного участка № 2654 н/11-2020 от 18.12.2020 г, кадастровый номер ЗУ 90:11:000000:5049.

Перечень координат характерных точек объединённого земельного участка - карьер (в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости земельного участка), площадь – 3088752 м², представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение (номер) Характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	5006128.02	4372935.83
2	5006126.62	4373018.35
3	5006130.81	4373136.66
4	5006154.21	4373256.92
5	5006222.86	4373464.94
6	5006224.99	4373469.80
7	5006270.88	4373555.53
8	5006228.76	4373721.89
9	5006195.30	4373970.80
10	5006162.10	4374404.58
11	5005865.20	4374637.79
12	5005681.64	4374660.42
13	5005472.12	4374762.76
14	5005078.07	4374763.79
15	5004457.69	4374121.29
16	5004421.98	4374108.34
17	5004281.08	4374059.75
18	5004283.80	4373999.48
19	5004311.01	4373973.33
20	5004267.21	4373850.59
21	5004267.14	4373814.14
22	5004247.50	4373800.17
23	5004246.04	4373790.19
24	5004204.62	4373783.93
25	5004204.70	4373775.72
26	5004190.03	4373774.43
27	5004137.00	4373767.19
28	5004104.30	4373755.50
29	5004084.36	4373744.28
30	5004072.46	4373736.14
31	5004049.77	4373718.44
32	5004023.49	4373692.09
33	5004007.14	4373667.89
34	5003963.73	4373574.55
35	5003987.11	4373517.07
36	5003989.32	4373511.64
37	5003978.94	4373488.39
38	5004099.23	4373016.13
39	5004378.97	4373064.02
40	5004470.99	4372992.90
41	5004624.61	4373117.06
42	5004626.23	4373115.94
43	5004697.22	4373066.36

Обозначение (номер) Характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
44	5004729.46	4373158.08
45	5004732.33	4373166.23
46	5005083.66	4373253.90
47	5005129.89	4373123.99
48	5005387.76	4373081.76
49	5005385.16	4373071.05
50	5005330.82	4372847.37
51	5005408.76	4372876.05
52	5005522.69	4372865.49
53	5005586.30	4372796.23
54	5005678.36	4372849.69
55	5005690.46	4372856.72
56	5005695.52	4372852.49
57	5005819.04	4372875.96
58	5005821.54	4372875.99
59	5005943.69	4372893.93
60	5006058.56	4372915.41
61	5006114.95	4372931.99
62	5006123.65	4372934.54
1	5006128.02	4372935.83

Ситуационный план представлен в проекте.

Территория объекта расположена вне границ особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального уровней, а также вне территорий охраняемых объектов культурного наследия.

Месторождение находится вне пределов водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Ближайший поверхностный водный объект, озеро Сасык, расположено в 2,3 км к юго-востоку от месторождения.

В районе размещения объекта рекультивации предприятия с установленными санитарно-защитными зонами отсутствуют. Инженерных коммуникаций в границах отвода нет.

Территория карьера не огорожена.

Организация административно-хозяйственной площадки для размещения административно-бытовых и вспомогательных помещений, предусматривается на северо-западном борту карьера Центрального участка Евпаторийского месторождения на территории, за границами горного отвода, на территории земельного участка с кадастровым номером 90:11:211301:10. Строительство капитальных зданий и сооружений, мойка строительной техники и автотранспорта не предусматривается. После проведения рекультивационных работ административно-хозяйственная площадка (АХП) демонтируется, а на площади её размещения наносится слой ПРС, мощностью не менее 0,2 м.

Размещение временных сооружений на площадке должно обеспечивать соблюдение требований СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ №40 от 02.12.2020), СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Хозяйственно-бытовые помещения представлены передвижными панельными конструкциями контейнерного типа (вагон-бытовки), имеющими полную заводскую готовность. Вагон-бытовки предназначены для кратковременного отдыха, приема пищи и укрытия в ненастье, оборудованы всем необходимым для работы: столом, скамьями для сидения, аптечкой, шкафами для хранения одежды, автономным обогревателем. При въезде на территорию карьера установлены помещения КПП и шлагбаум.

Водоснабжение питьевой водой и водой для технических целей, осуществляется ООО «Сакская водная компания».

Сбор канализационных бытовых стоков будет организован в накопительные емкости биотуалетов и по мере накопления вывозятся на локальные очистные сооружения. Сброс хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод в поверхностные водные объекты исключается.

Электроснабжение помещений будет осуществляться от существующих электросетей ГУП РК «Крымэнерго». В качестве запасного источника электроэнергии, на случай отключения подачи электричества, предлагается применять дизель-генератор типа АД-20С-Т400-1РК11 мощностью 14 кВт.

В районе изысканий скотомогильники, биотермические ямы, а также санитарно-защитные зоны соответствующих объектов не зарегистрированы.

Исследуемая территория находится вне зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого водоснабжения.

Пояса санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения на территории изысканий не установлены.

Размещение объекта не противоречит транспортным потокам и движению транспорта.

Производственная площадка включает:

- участок добычи;
- транспортный участок;
- внутренний проезд.

Участок добычи.

Добыча и погрузка горной массы в автотранспорт осуществляется двумя экскаваторами ЭКГ-5А с электрическими двигателями и работающими неодновременно. Просыпь породы подают в рабочую зону экскаватора бульдозером ДЗ-110. При пересыпке породы происходит ее пыление.

Известняки содержат не менее 93% карбоната кальция.

Зачистка кровли пластов полезного ископаемого от почвенно-растительного слоя выполняется экскаватором с погрузкой в автотранспорт. Почвенно-растительный ввиду высокой естественной влажности пылению не подвержен.

Почвенно-растительный слой используют для рекультивации выработанных участков карьера – без создания специальных отвалов.

Транспортный участок

Доставка породы от участка добычи к участку сортировки осуществляется с помощью двух самосвалов.

Внутренний проезд техники

Внутренний проезд предназначен для транспортировки породы по территории карьера. Проезд до 20 автомобилей в сутки грузоподъемностью до 25 т.

С 2023 года на карьере предусматривается начало проведения работ по рекультивации.

Площадь рекультивации в границах, согласно заданию на проектирование, составляет 297,15 га. Объем пород для засыпки выемки составляет 723 тыс. м³.

Режим работы карьера – круглогодичной, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00, количество смен в год – 250.

Все работы по восстановлению земель, нарушенных горными работами, производятся в пределах земельного отвода.

Проектный объем отвальных пород и отходов, размещаемых в выработанном пространстве, составляет - 723 тыс. м³. Объем вскрышных пород, находящихся во внутрикарьерных отвалах в пределах рекультивируемой площади равен - 1900 тыс. м³.

Рекультивационные работы включают в себя следующие мероприятия:

- доставку отходов IV и V классов опасности (преимущественно грунт, представленный

- вскрышными породами) в выработанное пространство рекультивируемого участка;
- первичную планировку карьерного поля;
- вторичную планировку карьерного через год после первичной;
- покрытие спланированных площадей карьерного поля почвенно-растительным слоем.

Способ формирования внутреннего отвала - периферийный. Общий срок рекультивации участка при заданном режиме работы составляет 67 лет.

Нарушенные земли рекультивируются под пастбище. На заключительном этапе будет проводиться биологический этап рекультивации с целью улучшения физико-химических, агрохимических свойств почв и обогащения ее органическими веществами и проводится будет в теплое время года. Предусматривается посев трав, малотребовательных к свойствам почв, имеющих хорошо развитую корневую систему и дающим большое количество зеленой массы. Для дальнейшей эксплуатации участка рекомендуется посев многолетних трав на всей площади рекультивируемых земель. Посев трав следует осуществлять в весенний период, а при использовании озимых сортов трав в осенний.

Основанием для осуществления хозяйственной деятельности послужило наличие у АО «ЕЗСМ» лицензии на пользование недрами серия СМФ 00066 вид ТЭ Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков выдана 12.07.2016 г. Министерством экологии и природных ресурсов Республики Крым.

Основными условиями пользования недрами являются:

- пользователь недр обязан ежегодно, не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным, представлять в соответствующий территориальный орган информационный отчет о проведенных работах на предоставленном в пользование участке недр в порядке, определяемом Министерством экологии и природных ресурсов Республики Крым;

- пользователь недр обязан выполнять установленные законодательством требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами;

- пользователь недр обязан проводить в установленном порядке мониторинг окружающей среды (атмосферы, недр, водных объектов, почв, биоресурсов) на предоставленном в пользование участке недр.

Разрабатываемое месторождение служит сырьевой базой для производственной деятельности АО «ЕЗСМ» и используется для добычи продуктивных пород в карьере.

Производительность карьера согласно заданию 600 тыс. м³ горной массы в плотном теле в год.

Производственная мощность карьера (существующее положение):

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Годовая мощность	Кол-во за месяц	Кол-во за день
1	Известняк	м ³	600000	50000	2400

Ближайшие объекты с нормируемыми показателями атмосферного воздуха

№	Румб	Расстояние от контура объекта до ЗУ, м	Кадастровый номер	Существующее назначение земельного участка
1	север	370	90:11:000000:1105	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: Республика Крым, Сакский район, на территории Суворовского сельского совета, участок № 2 По документу: Растениеводство
2	Северо-восток	204	90:11:000000:1511	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: Республика Крым, Сакский р-н, Суворовский сельский совет, юго-западнее села Желтокаменка По документу: ведение личного подсобного хозяйства на полевых участках
3	Северо-запад	983	90:11:210801:38	Республика Крым, р-н Сакский, Суворовский сельский совет, за границами населенных пунктов Земли сельскохозяйственного назначения

4	Восток	460	Кадастровый квартал 90:11:210301	Земли населенных пунктов (с. Желтокаменка)
5	Юго-восток	330	90:11:211301:685	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: Республика Крым, р-н Сакский, на территории Суворовского сельского совета, КСП "Суворовское", лот №28, участок №11, лот №54, участок №1330 По документу: Сельскохозяйственное использование
6	Юг	250	б/н	Земли поселений (земли населенных пунктов) Для индивидуального жилищного строительства Земельный участок по адресу: Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня, Киевская ул, д. 2, кв. 1 Уточненная площадь: 727 кв.м. Межевание: Проведено Форма собственности: Собственность публично-правовых образований
7	Юго-запад	263	90:11:210401:167 90:11:210401:2601	Земли населенных пунктов, Республика Крым, Сакский район, на территории села Каменоломня Суворовского сельского совета, Для индивидуального жилищного строительства Земли поселений (земли населенных пунктов) Для индивидуального жилищного строительства Земельный участок по адресу: Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня, пер Тихий, 5
8	Запад	660	90:11:211301:529	Земли населенных пунктов, Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня Ритуальная деятельность Собственность публично-правовых образований

Нормативная санитарно-защитная зона (СЗЗ) объекта определена согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (действующая редакция) и составляет 300 м. (раздел 4 «Строительная промышленность», класс III, п. 4.3.17. «Промышленные объекты по добыче камня не взрывным способом»).

Кадастровые номера участков, которые попадают в ориентировочную (сокращенную) СЗЗ:

Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении	Расстояние до границ контура объекта	Земельный участок с кадастровым номером	Категория земель	Вид разрешенного использования (по документу)	Адрес
Север	300	-	-	-	-	-
Северо-восток	204	-	-	-	-	-
Восток	300	-	-	-	-	-
Юго-восток	300	-	-	-	-	-
Юг	250	-	-	-	-	-
Юго-запад	263	52	90:11:210401:31 19	Земли поселений (земли населенных пунктов)	недропользование	-

Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении	Расстояние до границ контура объекта	Земельный участок с кадастровым номером	Категория земель	Вид разрешенного использования (по документу)	Адрес
Запад	300	280	90:11:211301:506	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	строительная промышленность	Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня, ул Фестивальная, 21А
Северо-запад	300	-	-	-	-	-

Основные технологические решения.

Акционерное общество «Евпаторийский завод строительных материалов» осуществляет добычу и первичную обработку известняка.

Предприятие разрабатывает Евпаторийское месторождение известняков, открытым способом в карьере.

Режим работы карьера – круглогодовой, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00, количество смен в год – 250.

Добыча и погрузка горной массы в автотранспорт осуществляется двумя экскаваторами ЭКГ-5А (ИВ600101) с электрическими двигателями и работающими одновременно. Просыпь породы подают в рабочую зону экскаватора бульдозером ДЗ-110 (ИВ600102). При пересыпке породы происходит ее пыление.

Известняки содержат не менее 93% карбоната кальция.

Зачистка кровли пластов полезного ископаемого от почвенно-растительного слоя выполняется экскаватором с погрузкой в автотранспорт. Почвенно-растительный ввиду высокой естественной влажности пылению не подвержен.

Почвенно-растительный слой используют для рекультивации выработанных участков карьера – без создания специальных отвалов.

При движении самосвалов в карьере происходит пыление дорожного полотна и породы в кузове самосвала.

В период производства работ по рекультивации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются строительная техника и автотранспорт, обеспечивающие потребности для объекта.

Выбросы от пересыпки сыпучих материалов не учитываются ввиду того, что постоянно работает поливомоечная машина, которая смачивает грунт 20%.

Проектные решения по рекультивации северо-западной части месторождения:

Режим работы рекультивации – круглогодовой, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00, количество смен в год – 250.

Рекультивационные работы включают в себя следующие мероприятия:

– доставку отходов IV и V классов опасности в выработанное пространство рекультивируемого участка;

- первичную планировку карьерного поля;
- вторичную планировку карьерного через год после первичной;
- покрытие спланированных площадей карьерного поля почвенно-растительным слоем.

Нарушенные земли рекультивируются под пастбище. На заключительном этапе будет проводиться биологический этап рекультивации с целью улучшения физико-химических, агрохимических свойств почв и обогащения ее органическими веществами и проводится будет в теплое время года. Предусматривается посев трав, малотребовательных к свойствам почв, имеющих хорошо развитую корневую систему и дающим большое количество зеленой массы.

Инвентаризация стационарных и передвижных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для АО «ЕЗСМ» была проведена ООО «ЭКО ЦЕНТР» в 2021 году, и учтена в данном проекте.

Нумерация существующих источников выбросов на производственной площадке принята, согласно проектов «Корректировка данных отчета по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» и «Корректировка данных отчета по инвентаризации передвижных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух», разработанного в 2021 году ООО «ЭКО ЦЕНТР».

В расчеты включены новые источники выбросов – при проектируемых работах по рекультивации.

Производственная площадка «Карьер»

Предприятие разрабатывает Евпаторийское месторождение известняков, открытым способом в карьере. Режим работы карьера – круглогодовой, двухсменный, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00, количество смен в год – 250.

Добыча и погрузка горной массы в автотранспорт осуществляется двумя экскаваторами ЭКГ-5А (ИВ600101) с электрическими двигателями и работающими одновременно. Просыпь породы подают в рабочую зону экскаватора бульдозером ДЗ-110 (ИВ600102). При пересыпке породы происходит ее пыление. Добытая горная масса в карьере не хранится, после добычи сразу грузится на автосамосвалы и доставляется на площадку переработки, находящуюся на расстоянии 420 м от ближайшей границы контура карьера (юго-запад).

Известняки содержат не менее 93% карбоната кальция.

Зачистка кровли пластов полезного ископаемого от почвенно-растительного слоя выполняется экскаватором с погрузкой в автотранспорт. Почвенно-растительный ввиду высокой естественной влажности пылению не подвержен.

Почвенно-растительный слой используют для рекультивации выработанных участков карьера – без создания специальных отвалов.

Выброс ЗВ оксидов азота, углерода, серы, сажи, керосина и кальция карбоната в атмосферу неорганизованный **ИЗА6001**.

При движении самосвалов в карьере происходит пыление дорожного полотна (ИВ600201) и породы в кузове самосвала (ИВ600202), работа ДВС – выброс ЗВ оксидов азота, углерода, серы, сажи, керосина и кальция карбоната в атмосферу неорганизованный **ИЗА6002**.

Производственная мощность карьера (существующее положение):

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Годовая мощность	Кол-во за месяц	Кол-во за день
1	Известняк	м ³	600000	50000	2400

Рекультивационные работы, которые включают в себя следующие мероприятия:

–**ИЗА 5016** – доставка (пересыпка) отходов IV и V классов опасности (преимущественно грунт, представленный вскрышными породами в объеме 723 тыс. м³) в выработанное пространство рекультивируемого участка, планировку карьерного поля, планировка отвалов вскрышных пород, расположенных в карьерном поле. В расчетах учитывалось пыление и работа ДВС бульдозеров.

- ИЗА 5017 – внутренний проезд автотранспорта при доставке рекультиванта.
- ИЗА 5018 – работа ДЭС, аварийный режим, 50 час/год.
- ИЗА 5019 – открытая стоянка техники и автотранспорта (6 машиномест).

Характеристика источников выбросов:

Источник выброса		Тип источника	Режим выброса	Время работы, час/год	Высота, м	Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование						код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 1 Карьер по добыче известняка						Цех: 1 Карьер				
5016	Рекультивация карьера	Неорганизованный (5 тип)	1	4000	5	50	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1064791	0,772783
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0173029	0,125577
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0199186	0,120790
							0330	Сера диоксид	0,0118709	0,081182
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0954172	0,660650
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0272872	0,189495
							2902	Взвешенные вещества	0,0015374	0,022449
5017	Самосвалы	Неорганизованный (3 тип)	1	4000	5	6	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0032000	0,003629
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005200	0,000590
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003600	0,000363
							0330	Сера диоксид	0,0006030	0,000636
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0066600	0,007129
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010800	0,001164
5018	ДЭС	Неорганизованный (3 тип)	1	50	6	4	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128178	0,001907
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020829	0,000310
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007778	0,000119
							0330	Сера диоксид	0,0042778	0,000624
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0140000	0,002079
							0703	Бенз/а/пирен	1,00e-08	2,00e-09
							1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001667	0,000024
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0040000	0,000594
5019	Открытая стоянка	Неорганизованный (3 тип)	1	4000	5	10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0001237	0,000260

							тип)			пероксид азота)		
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000201	0,000042		
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000067	0,000010		
							0330	Сера диоксид	0,0000424	0,000089		
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015726	0,005272		
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001463	0,000482		
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000650	0,000115		
5020	Заправка	Неорганизованный (3 тип)	1	250	2	2	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000476	2,00e-07		
							2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0169524	0,000060		
6001	Добычные работы	Неорганизованный (5 тип)	1	4000	5	100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0532396	0,096598		
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0086514	0,015697		
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0099593	0,015099		
							0330	Сера диоксид	0,0059354	0,010148		
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0477086	0,082581		
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0136436	0,023687		
							3119	Кальций карбонат	0,0081821	0,006012		
6002	Транспортировка ГМ	Неорганизованный (3 тип)	1	4000	5	6	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016000	0,001331		
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002600	0,000216		
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001800	0,000134		
							0330	Сера диоксид	0,0003015	0,000234		
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0033300	0,002621		
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005400	0,000428		
							3119	Кальций карбонат	0,0004614	0,001834		

В расчеты включены новые источники выбросов – при проектируемых работах по рекультивации.

Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, и приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение ПДК	Класс опас-	Суммарный выброс загрязняющих
-----------------------	---------	--------------	-------------	-------------------------------

код	наименование		(ОБУВ) мг/м ³	ности	веществ (за 2020 год)	
					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1774602	0,876508
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0288373	0,142432
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0312024	0,136515
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0230310	0,092913
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000476	2,00e-07
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1686884	0,760332
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	1,00e-08	2,00e-09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0001667	0,000024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,0001463	0,000482
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0466158	0,215483
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0169524	0,000060
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0015374	0,022449
3119	Кальций карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,0086435	0,007846
Всего веществ : 13					0,5033290	2,255044
в том числе твердых : 4					0,0413833	0,166810
жидких/газообразных : 9					0,4619457	2,088234
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

В целом от производственной деятельности в атмосферу выбрасывается 13 наименований загрязняющих веществ в количестве 2,255044 т/год, в том числе 4 твердых загрязняющих веществ в количестве 3,313741 т/год, 5 жидких/газообразных загрязняющих

веществ в количестве 0,166810 т/год. Образуется 3 группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: сероводород, формальдегид; серы диоксид и сероводород; азота диоксид, серы диоксид.

Для всех веществ, присутствующих в выбросах предприятия, установлены критерии качества атмосферного воздуха в виде ПДК или ОБУВ.

Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены. Аварийных выбросов за время работы предприятия не было.

Район работ относится к 5-ти балльной зоне сейсмической активности. Климат района умеренно-континентальный и характеризуется жарким летом и сравнительно теплой зимой с незначительным и непродолжительным снежным покровом. Средние температуры самого холодного месяца (январь) колеблются от -3,2°C до +3,0°C, самого теплого (июль) – от +22,0°C до +25,0°C. Бесснежный период продолжается до 250 дней в году.

Преобладающее направление ветров – восточное и северо-восточное. Среднегодовое количество осадков составляет от 250 до 435 мм, при среднегодовом уровне испарений до 1000 мм. Относительная влажность воздуха: 62-89 %.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании письма Крымского УГМС № 364/М от 27.05.2020 г. и приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование характеристики	Величина
коэффициент стратификации атмосферы, А	200
коэффициент рельефа местности	1
средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+28,5
средняя температура наиболее холодного месяца, °С	+1,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15,6
СВ	24,5
В	12,5
ЮВ	2,4
Ю	9,1
ЮЗ	14,5
З	11,9
СЗ	9,4
скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, м/с	8,3

Преобладающее направление ветра – северо-восточное.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты на основании письма Крымского УГМС № 364 от 26.05.2020 г и приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф	ПДК	доли ПДК
Диоксид серы	мг/м ³	0,018	0,5	0,036
Диоксид азота	мг/м ³	0,055	0,2	0,275
Оксид углерода	мг/м ³	1,8	5	0,36
Бензапирен	нг/м ³	1,5	0,000001	0,66

Расчеты уровня загрязнения атмосферы были выполнены в соответствии с МРР-2017, метеорологическими характеристиками согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» по проектным решениям на зимние и летние условия с учетом:

- одновременности работы источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы,
- фонового загрязнения воздушного бассейна.

Расчет рассеивания производился в соответствии с Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе":

При расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе была использована унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.2 «Стандарт») фирмы «Интеграл».

- По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

- Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

- Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ были выполнены проектом обоснования расчетной СЗЗ в соответствии с действующими методиками:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001.

2. Методики расчета вредных выбросов (сборов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.

3. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.

4. Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетом методом), 1998.

5. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля. Пермь, 2014.

Расчет выбросов от ДВС техники и автотранспорта были выполнены проектом обоснования расчетной СЗЗ с использованием сертифицированного программного комплекса «АТП-Эколог», ФИРМА «ИНТЕГРАЛ».

Расчеты проводились для летнего периода года, характеризующимся наихудшими метеорологическими характеристиками.

Для определения максимальных приземных концентраций вредных веществ на границе расчетной СЗЗ, принят расчетный прямоугольник размером 3500 x 4000 м, с шагом сетки 100 м.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия был произведен расчет уровня приземных концентраций в 24 расчетных точках, находящихся: на границе производственной зоны, на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны (таблица 5).

Таблица 5.

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)
	X	Y			
1	1422	3008	2	на границе производственной зоны	Север
2	2501	2607	2	на границе производственной зоны	Северо-восток
3	2215	1422	2	на границе производственной зоны	Восток
4	1406	735	2	на границе производственной зоны	Юго-восток
5	1198,4	795,1	2	на границе производственной зоны	Юг
6	904,3	836,7	2	на границе производственной зоны	Юг
7	895,6	907,9	2	на границе производственной зоны	Юго-запад
8	928	1126	2	на границе производственной зоны	Юго-запад
9	1109	1824	2	на границе производственной зоны	Запад

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)
	X	Y			
10	800	2878	2	на границе производственной зоны	Северо-запад
11	1413	3334	2	на границе СЗЗ	Север, 300 м
12	2767	2767	2	на границе СЗЗ	Северо-восток, 204 м
13	2931	1979	2	на границе СЗЗ	Восток, 300 м
14	2236	1022	2	на границе СЗЗ	Юго-восток, 300 м
15	1148,6	468,7	2	на границе СЗЗ	Юг, 250 м
16	792,7	563,4	2	на границе СЗЗ	Юго-запад, 263 м
17	706	1763	2	на границе СЗЗ	Запад, 300 м
18	554	3054	2	на границе СЗЗ	Северо-запад, 300 м
19	1146	401	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 263 м
20	766	261	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 473 м
21	495	516	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 416 м
22	511	637	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 250 м
23	638	718	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 465 м
24	639	749	2	на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 480 м

Результаты расчетов концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках (РТ) на границе земельных участков, расчетной интегрированной СЗЗ, в жилой зоне и местах массового отдыха населения приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Максимально-разовые выбросы без учета фона.

Загрязняющее вещество		максимальная концентрация (доли)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0161	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0035	1	1	5016	Карьер	92,43	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0010	1	1	5016	Карьер	60,30	639,00	749,00
333	Дигидросульфид	0,0005	1	1	5020	Карьер	100,00	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись;	0,0006	1	1	5016	Карьер	74,83	639,00	749,00

	углерод моноокись; угарный газ)								
1325	Формальдегид	0,0001	1	1	5018	Карьер	100,00	639,00	749,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1,29e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	639,00	749,00
2732	Керосин	0,0007	1	1	5016	Карьер	77,79	639,00	749,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0015	1	1	5020	Карьер	100,00	639,00	749,00
2902	Взвешенные вещества	0,0001	1	1	5016	Карьер	100,00	639,00	749,00
3119	Кальций карбонат	0,0004	1	1	6001	Карьер	82,25	1146,00	401,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0006	1	1	5020	Карьер	85,70	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0014	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0158	1	1	5016	Карьер	86,52	639,00	749,00

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3256	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0265	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0804	1	1	5016	Карьер	99,21	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0149	1	1	5016	Карьер	95,49	800,00	2878,00
333	Дигидросульфид	0,0031	1	1	5020	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0119	1	1	5016	Карьер	96,21	800,00	2878,00
1325	Формальдегид	0,0006	1	1	5018	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	6,68e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2732	Керосин	0,0140	1	1	5016	Карьер	97,38	800,00	2878,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0087	1	1	5020	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
2902	Взвешенные вещества	0,0018	1	1	5016	Карьер	100,00	800,00	2878,00
3119	Кальций карбонат	0,0037	1	1	6001	Карьер	100,00	2215,00	1422,00

6035	Сероводород, формальдегид	0,0035	1	1	5020	Карьер	88,45	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0158	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3379	1	1	5016	Карьер	98,85	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1038	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0084	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258	1	1	5016	Карьер	98,26	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0046	1	1	5016	Карьер	97,82	554,00	3054,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0038	1	1	5020	Карьер	100,00	706,00	1763,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0037	1	1	5016	Карьер	97,58	554,00	3054,00
1325	Формальдегид	0,0008	1	1	5018	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	7,19e-06	1	1	5019	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2732	Керосин	0,0044	1	1	5016	Карьер	97,97	554,00	3054,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0108	1	1	5020	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,0006	1	1	5016	Карьер	100,00	554,00	3054,00
3119	Кальций карбонат	0,0012	1	1	6001	Карьер	99,38	2236,00	1022,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0045	1	1	5020	Карьер	84,98	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0075	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,1082	1	1	5016	Карьер	98,24	554,00	3054,00

Максимально-разовые выбросы с учетом фона.

Загрязняющее вещество		имал бная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2911	1	1	5016	Карьер	4,49	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0370	1	1	5016	Карьер	1,58	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3606	1	1	5016	Карьер	0,13	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0014	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2102	1	1	5016	Карьер	6,50	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6006	1	1	5016	Карьер	53,08	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0509	1	1	5016	Карьер	27,93	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3719	1	1	5016	Карьер	3,07	800,00	2878,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0158	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,5323	1	1	5016	Карьер	62,75	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3788	1	1	5016	Карьер	26,87	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0406	1	1	5016	Карьер	11,17	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3637	1	1	5016	Карьер	1	554,00	3054,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0075	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3026	1	1	5016	Карьер	35,14	554,00	3054,00

Среднегодовые концентрации ЗВ без учета фона.

Загрязняющее вещество		имал ьная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004	1	1	5016	Карьер	69,07	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,19E-05	1	1	5016	Карьер	69,07	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001	1	1	5016	Карьер	69,46	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	3,30E-05	1	1	5016	Карьер	68,12	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,51E-06	1	1	5016	Карьер	67,49	639,00	749,00
0703	Бенз/а/пирен	7,49E-06	1	1	5018	Карьер	100	639,00	749,00
2902	Взвешенные вещества	4,14E-06	1	1	5016	Карьер	100	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	3,30E-05	1	1	5016	Карьер	68,11	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0003	1	1	5016	Карьер	68,99	639,00	749,00

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0158	1	1	5016	Карьер	99,68	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017	1	1	5016	Карьер	99,68	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039	1	1	5016	Карьер	99,77	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0013	1	1	5016	Карьер	99,47	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002	1	1	5016	Карьер	99,31	800,00	2878,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0001	1	1	5018	Карьер	100	1109,00	1824,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,30E-06	1	1	5018	Карьер	100	1109,00	1824,00
2902	Взвешенные вещества	0,0002	1	1	5016	Карьер	100	800,00	2878,00
3119	Кальций карбонат	1,12E-05	1	1	6001	Карьер	90,5	2215,00	1422,00
6035	Сероводород, формальдегид	1,32E-06	1	1	5018	Карьер	98,2	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0013	1	1	5016	Карьер	99,47	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0107	1	1	5016	Карьер	99,67	800,00	2878,00

Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019	1	1	5016	Карьер	98,78	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,78	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005	1	1	5016	Карьер	99,05	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,06	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000216	1	1	5016	Карьер	97,64	554,00	3054,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0001	1	1	5018	Карьер	100	706,00	1763,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00000169	1	1	5018	Карьер	100	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,0000287	1	1	5016	Карьер	100	554,00	3054,00
3119	Кальций карбонат	0,00000179	1	1	6001	Карьер	64,23	2236,00	1022,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,00000173	1	1	5018	Карьер	98,11	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0002	1	1	5016	Карьер	98,05	554,00	3054,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0013	1	1	5016	Карьер	98,73	554,00	3054,00

Среднесуточные концентрации ЗВ.

Загрязняющее вещество		имал ьяная конц ентр ация	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				% вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе жилой зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0208569	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000329	1	1	5016	Карьер	81,24	639,00	749,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0008442	1	1	5016	Карьер	92,43	639,00	749,00
0330	Сера диоксид	0,0022304	1	1	5016	Карьер	60,30	639,00	749,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039435	1	1	5016	Карьер	74,83	639,00	749,00

2902	Взвешенные вещества	0,000028	1	1	5016	Карьер	100,00	639,00	749,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0003127	1	1	5016	Карьер	41,50	639,00	749,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,0152907	1	1	5016	Карьер	86,52	639,00	749,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе промышленной зоны.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1401568	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0088334	1	1	5016	Карьер	97,91	800,00	2878,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0239651	1	1	5016	Карьер	99,21	800,00	2878,00
0330	Сера диоксид	0,0117384	1	1	5016	Карьер	95,49	800,00	2878,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0183091	1	1	5016	Карьер	96,21	800,00	2878,00
2902	Взвешенные вещества	0,0007474	1	1	5019	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
1325	Формальдегид	0,0000516	1	1	5018	Карьер	100,00	1109,00	1824,00
3119	Кальций карбонат	0,0003636	1	1	6001	Карьер	100,00	2215,00	1422,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0001495	1	1	5020	Карьер	88,45	1109,00	1824,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,005818	1	1	5016	Карьер	89,83	800,00	2878,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,1115443	1	1	5016	Карьер	98,85	800,00	2878,00
Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоне.									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,045556	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001884	1	1	5016	Карьер	98,10	554,00	3054,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,005328	1	1	5016	Карьер	98,26	554,00	3054,00
0330	Сера диоксид	0,004848	1	1	5016	Карьер	97,82	554,00	3054,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,007417	1	1	5016	Карьер	97,58	554,00	3054,00
703	Бензапирен	0,000021	1	1	5019	Карьер	100,00	706,00	1763,00
1325	Формальдегид	0,000068	1	1	5018	Карьер	100,00	706,00	1763,00
2902	Взвешенные вещества	0,000178	1	1	5016	Карьер	100,00	554,00	3054,00
3119	Кальций	0,000089	1	1	6001	Карьер	99,38	2236,00	1022,00

	карбонат								
6035	Сероводород, формальдегид	0,000194	1	1	5020	Карьер	84,98	706,00	1763,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,00176	1	1	5020	Карьер	49,34	706,00	1763,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,034206	1	1	5016	Карьер	98,24	554,00	3054,00

Радиус изолинии 1 ПДК не выходит за границы контура объекта по всем веществам и группам суммации (с учетом фоновых концентраций ЗВ).

Таким образом, фактору химического воздействия на атмосферный воздух допустима возможность установления сокращенной СЗЗ для Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым от границы земельного участка:

- В северном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В северо-восточном от границы ЗУ карьера – 204 м;
- В восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В юго-восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В южном направлении от границы ЗУ карьера – 250 м;
- В юго-западном направлении от ЗУ карьера – 263 м
- В западном направлении от ЗУ карьера – 300 м.

Оценка шумового воздействия на атмосферный воздух

Допустимые уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звукового давления приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.35, пп. 14, 15):

- Для постоянных источников шума: уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31, 5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.
- Для непостоянных источников шума (прерывистые, колеблющиеся во времени): эквивалентные и максимальные уровни звукового давления.

Допустимые нормируемые параметры уровня шума на территории непосредственно прилегающей к жилым домам представлены в таблице 7.

Таблица 7.

Среднегеометрическая частота в октавных полосах, Гц	31,5	63	125	250	512	1000	2000	4000	8000
Октавные уровни звукового давления, дБ для постоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	90	75	66	59	54	50	47	45	44
с 23.00 до 7.00 час	83	67	57	49	44	40	37	35	33
Среднегеометрическая частота в октавных полосах, Гц	31,5	63	125	250	512	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные уровни звука, LAэкв, дБА для непостоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	55								
с 23.00 до 7.00 час	45								
Максимальные уровни звука, LAmax, дБА для непостоянных источников шума									
с 7.00 до 23.00 час	70								
с 23.00 до 7.00 час	60								

На территории предприятия источниками шумового воздействия являются следующие объекты:

ИШ1 – Экскаватор – 74/79 дБА (на расстоянии 7,5 м);

- ИШ2** – Экскаватор – 74/79 дБА (на расстоянии 7,5 м);
ИШ3 – Погрузчик – 70/75 дБА (на расстоянии 7,5 м);
ИШ4 – Бульдозер – 70/75 дБА (на расстоянии 7,5 м);
ИШ5 – Автосамосвал – 72/78 дБА (на расстоянии 7,5 м).
ИШ6 – Автосамосвал – 72/78 дБА (на расстоянии 7,5 м).

ИШ7 – фоновый шум от автодороги (с. Каменоломня, ул. Киевская, в районе дома №1а – двухполосная автодорога) – 73 дБА (на расстоянии 7,5 м). Значение фонового шума приняты по справочным данным - Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993, 96 с.: ил. – (Справочник проектировщика), таблица 9.

Расчет шума был выполнен с помощью программного обеспечения Эколог-Шум, версия 2.2.0.3146 (от 08.02.2013) Copyright ©2006-2012 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ». Расчеты эквивалентного и максимального уровня шума были выполнены по наилучшему варианту (одновременная работа всей техники и оборудования).

Режим работы карьера – круглогодичной, двухсменной, с пятидневной рабочей неделей, 1 смена – с 07.00 до 16.00, 2 смена с 15.00 до 23.00.

В проекте представлен ситуационный план предприятия с указанием источников шума и расположением расчетных точек на границе ближайшей жилой застройки, ориентировочной и предлагаемой проектом СЗЗ.

Характеристика постоянных источников шума, расположенных на территории предприятия, представлена в таблице 8.

Таблица 8.

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
007	Фоновый шум	1324.00	464.00	1.00	7.5	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
008	ДЭС	891.00	2246.50	3.00	1.0	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да

Значение фонового шума приняты по справочным данным - Защита от шума в градостроительстве / Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993, 96 с.: ил. – (Справочник проектировщика).

Характеристика непостоянных источников шума, расположенных на территории предприятия, представлена в таблицах 9 и 10.

Таблица 9.

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La,экв	La, макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Экскаватор	2428.00	1762.50	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	60.0	480.0	74.0	79.0	Да
002	Экскаватор	2294.00	1768.50	1.50	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	60.0	480.0	74.0	79.0	Да
003	Погрузчик	1044.00	2620.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	60.0	480.0	70.0	75.0	Да
004	Бульдозер	1161.00	2556.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	60.0	480.0	70.0	75.0	Да

Таблица 10.

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	В расчете	
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000						8000
005	Автосамосвал	(921.5, 2672.5, 0), (1231, 2351.5, 0)	14.00		7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	60.0	480.0	72.0	78.0	Да
006	Автосамосвал	(2237.5, 1655, 0), (2162.5, 1524, 0)	14.00		7.5	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	60.0	480.0	72.0	78.0	Да

Шумовые характеристики основного оборудования предприятия приняты в соответствии с информацией, представленной предприятием, технической документацией на оборудование, а также по объектам аналогам из «Каталога источников шума и средств защиты» - Воронеж, 2004 г., Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке. – М., 1983 г.; Паспортных данных исходных шумовых характеристик техники, автотранспорта и оборудования.

Расчет ожидаемых уровней шума проводился в следующих расчетных точках: РТ 001-010 – на границе производственной зоны, РТ 011 – 018 – на границе санитарно-защитной зоны, РТ 019 – 024 – на границе жилой зоны. Перечень выбранных расчетных точек и их расположение отражены в таблице 11.

Таблица 11.

N	Координаты точки			Тип точки	Комментарий/расстояние от ближайшего контура объекта до РТ (м)	В расчете
	X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	1424.50	3021.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Север	Да
002	2502.00	2616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Северо-восток	Да
003	2627.50	2213.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Восток	Да
004	2341.50	1544.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-восток	Да
005	1445.00	709.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юг	Да
006	1153.00	616.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юг	Да
007	674.50	490.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-запад	Да
008	654.00	590.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Юго-запад	Да
009	925.50	1121.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Запад	Да
010	943.00	2137.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Северо-запад	Да
011	1395.00	3336.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Север, 300 м	Да
012	2794.50	2734.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-	Северо-восток, 204 м	Да

				защитной зоны		
013	2931.00	2248.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Восток, 300 м	Да
014	2522.50	1308.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-восток, 300 м	Да
015	1541.50	438.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юг, 250 м	Да
016	572.00	344.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Юго-запад, 263 м	Да
017	718.00	1711.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Запад, 300 м	Да
018	519.50	2966.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Северо-запад, 300 м	Да
019	1145.50	399.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 263 м	Да
020	754.50	258.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 473 м	Да
021	494.00	514.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 416 м	Да
022	510.00	641.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 250 м	Да
023	639.50	716.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 465 м	Да
024	639.00	749.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	с. Каменоломня, 480 м	Да

Карты с изображением изолиний общего уровня звука от всех источников шума, создаваемые источниками шума предприятия приведены в проекте.

Расчет шума произведен для дневного времени суток, исходя из режима работы предприятия.

Результаты расчетов уровней акустического воздействия в расчетных точках от источников шума представлены в таблице 12.

Таблица 12.

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	1424.50	3021.50	1.50	38.9	41.8	32.7	22.3	17.5	27.2	25.1	0	0	30.40	45.10
002	Расчетная точка	2502.00	2616.00	1.50	36.9	39.8	28.4	20.3	15	24.1	19.1	0	0	26.40	41.00
003	Расчетная точка	2627.50	2213.00	1.50	39.2	42.2	32.9	22.8	18.3	28	25.2	0.2	0	30.80	45.50
004	Расчетная точка	2341.50	1544.50	1.50	49.6	52.5	50.8	34.9	29.5	40.9	41.9	32.5	20.4	45.90	60.90
005	Расчетная точка	1445.00	709.50	1.50	42.2	45.1	43.8	35.2	34	37.9	33.9	21.6	0	40.80	43.30
006	Расчетная точка	1083.50	791.50	1.50	39.7	42.6	39.5	31.6	30.2	34	29.2	13.7	0	36.60	40.40
007	Расчетная точка	880.00	849.50	1.50	37.7	40.6	35.3	28.3	26.6	30.3	24.4	4.5	0	32.70	38.40
008	Расчетная точка	900.50	985.50	1.50	37.5	40.4	33.9	27.2	25.3	29.1	22.9	0.5	0	31.50	39.00
009	Расчетная точка	925.50	1121.00	1.50	37.6	40.5	32.8	26.2	24.1	28.2	21.8	0	0	30.40	39.80
010	Расчетная точка	943.00	2137.00	1.50	42.6	45.6	40.7	28.6	28.2	34.3	32.7	20.8	8.1	37.90	50.30

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
011	Расчетная точка	1395.00	3336.50	1.50	36.3	39.2	35.3	28.7	21.8	26.3	21.9	0	0	29.60	44.20
012	Расчетная точка	2794.50	2734.00	1.50	35.3	38.1	33.7	27.5	20.6	24.2	17.2	0	0	27.30	41.60
013	Расчетная точка	2931.00	2248.00	1.50	37	39.9	35.8	29.4	22.8	27.2	22.4	0	0	30.30	44.70
014	Расчетная точка	2522.50	1308.00	1.50	42.1	45.1	43.6	35.6	29.1	34.2	32.5	16	0	38.20	52.70
015	Расчетная точка	1541.50	438.00	1.50	43.3	46.3	50.6	47.5	44.3	43.9	39.6	28.7	9.6	47.90	48.60
016	Расчетная точка	847.50	544.00	1.50	38.1	41	37.6	30.2	28.7	32.3	27	9.8	0	34.80	37.80
017	Расчетная точка	718.00	1711.00	1.50	37.7	40.6	36.7	31.3	26.4	28.1	22.8	0	0	31.60	44.30
018	Расчетная точка	519.50	2966.50	1.50	37.8	40.7	37.3	30	23.4	28.3	25.5	3.2	0	31.90	46.50

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
019	Расчетная точка	1145.50	399.00	1.50	44.1	47.1	51.7	48.6	45.4	45.1	41	30.7	14.2	49.10	49.40
020	Расчетная точка	754.50	258.50	1.50	36.4	39.3	42.5	39	35.4	34.4	27.7	7.7	0	38.30	40.20
021	Расчетная точка	494.00	514.50	1.50	35	37.9	36.6	32.3	28.6	28.3	20.2	0	0	31.80	37.50

022	Расчетная точка	510.00	641.00	1.50	35.2	38.1	37.5	33.4	29.5	28.6	20.4	0	0	32.40	38.30
023	Расчетная точка	639.50	716.50	1.50	36.1	39	37.1	32.3	28.9	29.5	22.1	0	0	32.70	39.00
024	Расчетная точка	638.50	748.00	1.50	36.1	39	38.4	34.4	30.6	29.9	22.3	0	0	33.60	39.40
	С 7.00 до 23.00 час				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Результаты расчетов с учетом фонового уровня шума:

Среднегеометрические частоты, Гц	Уровень звукового давления без фона (РТ №19, жилая застройка, 263 м южнее контура объекта)	Фоновый шум	Уровень звукового давления с учетом фонового шума
63	36,4	70	47,1
125	30,6	75	51,7
250	23,8	72	48,6
500	14,8	69	45,4
1000	20,5	69	45,1
2000	12,5	66	41
4000	0	60	30,7
8000	0	59	14,2
La.экв	23,5	73	49,1

Зона расчетного шумового воздействия:

Румб	Радиус изолинии загрязнения 55 дБА, от границ площадки предприятия (с учетом фонового шума), м	Радиус изолинии загрязнения 45 дБА, от границ площадки предприятия (с учетом фонового шума), м
Север	0	0
Северо-восток	0	0
Восток	0	0
Юго-восток	0	0
Юг	0	0
Юго-запад	0	0
Запад	0	0
Северо-запад	0	0

Таким образом, фактору шумового воздействия на атмосферный воздух допустима возможность установления сокращенной СЗЗ для Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым от границы земельного участка:

- В северном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В северо-восточном от границы ЗУ карьера – 204 м;
- В восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В юго-восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В южном направлении от границы ЗУ карьера – 250 м;
- В юго-западном направлении от ЗУ карьера – 263 м
- В западном направлении от ЗУ карьера – 300 м.

Путем проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и обоснования физических воздействий (шум технологического оборудования, техники и автотранспорта) на атмосферный воздух и окружающую среду проектом расчетной СЗЗ было выявлено, что воздействие, оказываемое при отработке карьер, а не превышает допустимого на границе расчётной (сокращенной) СЗЗ предприятия.

Таким образом, по совокупности факторов допустима возможность установления сокращенной СЗЗ для Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков,

расположенного на территории Сакского района Республики Крым от границы земельного участка:

- В северном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В северо-восточном от границы ЗУ карьера – 204 м;
- В восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В юго-восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В южном направлении от границы ЗУ карьера – 250 м;
- В юго-западном направлении от ЗУ карьера – 263 м
- В западном направлении от ЗУ карьера – 300 м.

Озеленение и благоустройство санитарно-защитной зоны

Озеленение и благоустройство территории санитарно-защитной зоны является эффективным средством, позволяющим снизить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере, а также понизить уровень шумового воздействия. Озелененная территория при правильной и рациональной её организации снижает по сравнению с неозелененной максимальную концентрацию вредных веществ в приземном слое атмосферы на 17÷46%.

Территория ориентировочной СЗЗ площадки предприятия имеет развитое озеленение в виде отдельных кустарно-древесных форм, а также луговой растительности.

Площадь озеленения ориентировочной санитарно-защитной зоны карьера составляет примерно 50% от основной территории общей ориентировочной СЗЗ и составляет 1079322 кв.м. Основными породами деревьев являются: дуб черешчатый, орех грецкий, сосна крымская, гледичия, робиния псевдоакация, абрикосы, алыча.

Район расположения предприятия характеризуется средней степенью озеленения.

Ввиду вышесказанного дополнительные (специальные) мероприятия по озеленению санитарно-защитных зон площадки рассматриваемого предприятия настоящим проектом не требуются (не предусмотрены).

Рекомендуется уход за зелеными насаждениями (деревья, кустарник, газонная растительность) на территории землеотвода и в границах расчетной СЗЗ, направленный на максимальное сохранение и использование их по назначению.

Данная мера позволит обеспечить saniрующий эффект газона и деревьев (кустарника) по пыли, а также создаст положительное эстетическое восприятие рассматриваемого объекта его клиентами.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены во избежание их реконструкции. Также необходимо предусмотреть мероприятия по их реконструкции, такие как:

- произвести замену погибших или погибающих зеленых насаждений на новые;
- убрать территорию от мусора, удалить сорные травы с территории рассматриваемого предприятия, засеять газонными травами всю свободную от твердых покрытий территорию землеотвода.

Согласно письма Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) № 01/6719-16-32 от 30.05.2016 г. «О внесении сведений об установлении границ зон с особыми условиями использования территории в государственный кадастр недвижимости»: обязательным приложением к решению об установлении границ зон с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) являются сведения о границах такой зоны, которые должны содержать текстовое и графическое описание местоположения границ такой зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения ГКН.

• Порядок предоставления вышеуказанных сведений регламентирован приказом Минэкономразвития России от 23.03.2016 г. № 163 «Об утверждении Требований к системе координат, точности определения координат характерных точек границ ЗОУИТ, формату электронного документа, содержащего сведения о границах ЗОУИТ» (зарегистрирован Минюстом России 19.04.2016 г., регистрационный № 41845, вступил в законную силу с 03.05.2016 г.)

В составе проекта представлены координаты характерных точек границ ЗОУИТ, электронный документ, содержащий сведения о границах ЗОУИТ». Перечень координат характерных точек границ установленной санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, площадь – 5667105 м² приведены в таблице 13.

Таблица 13.

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м	
	X	Y
н1	5006330.78	4372708.62
н2	5006413.07	4372832.16
н3	5006428.02	4372935.83
н4	5006424.28	4373158.55
н5	5006587.97	4373525.42
н6	5006523.80	4373778.88
н7	5006410.51	4374191.14
н8	5006384.43	4374309.22
н9	5006329.45	4374654.62
н10	5005984.81	4374925.32
н11	5005768.18	4374952.02
н12	5005541.85	4375062.57
н13	5004950.98	4375064.12
н14	5004292.10	4374381.28
н15	5004131.71	4374325.39
н16	5004036.86	4374246.01
н17	5003984.71	4374120.96
н18	5003979.55	4374053.27
н19	5003855.55	4373945.28
н20	5003745.19	4373816.05
н21	5003690.90	4373699.31
н22	5003726.44	4373324.27
н23	5003728.97	4373254.37
н24	5003846.66	4372792.29
н25	5003961.11	4372778.15
н26	5003991.96	4372777.74
н27	5004165.76	4372723.60
н28	5004299.75	4372746.09
н29	5004408.61	4372694.41
н30	5004536.24	4372697.25
н31	5004637.75	4372741.75
н32	5004799.40	4372783.38
н33	5004917.60	4372856.41
н34	5005030.29	4372835.07
н35	5005086.64	4372664.36
н36	5005218.02	4372566.57
н37	5005586.55	4372494.93
н38	5005738.36	4372533.13
н39	5006128.62	4372623.31
н40	5006228.38	4372652.87
н1	5006330.78	4372708.62

Размещение новых объектов или реконструкция действующих объектов в пределах санитарно-защитной зоны АО «ЕЗСМ» возможно только с учетом соблюдения требований СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» при разработке соответствующих материалов, обосновывающие достаточность принятых размеров СЗЗ производственной зоны.

Отчет кадастрового инженера с координатами характерных поворотных точек СЗЗ представлен в проекте.

Согласно п.5 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Размещение новых объектов или реконструкция действующих объектов в пределах санитарно-защитной зоны АО «ЕЗСМ» возможно только с учетом соблюдения требований СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» при разработке соответствующих материалов, обосновывающие достаточность принятых размеров СЗЗ производственной зоны.

В пределы санитарно-защитной зоны не попадают земельные участки, для которых Постановлением Правительства РФ № 222 от 3 марта 2018 г. предусмотрено ограничение использования.

В границах предложенной проектом санитарно-защитной зоны не расположены земельные участки, зарегистрированные в Государственном кадастровом учете земельных участков, на которые накладываются ограничения.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон» в границах предлагаемой санитарно-защитной зоны рассматриваемого предприятия нет ограничений использования земельных участков.

- В северном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В северо-восточном от границы ЗУ карьера – 204 м;
- В восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В юго-восточном направлении от границы ЗУ карьера – 300 м;
- В южном направлении от границы ЗУ карьера – 250 м;
- В юго-западном направлении от ЗУ карьера – 263 м
- В западном направлении от ЗУ карьера – 300 м.

Перечень земельных участков, попадающих в границы предлагаемой санитарно-защитной зоны и находящиеся в непосредственной близости к ней и ограничения в их использовании, приведены в таблице 14.

Таблица 14.

№	Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении и/расстояние до ЗУ	Земельный участок с кадастровым номером	Существующее назначение земельного участка	Ограничение по использованию земельного участка
1	север	300 м, на расстоянии 370 м	90:11:000000:1105	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: Республика Крым, Сакский район, на территории Суворовского сельского совета, участок № 2 По документу: Растениеводство	Согласно ПП РФ №222 от 03.03.2018 и СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 на данных земельных участках не допускается размещения: жилой застройки, - объектов образовательного и медицинского

№	Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении и/расстояние до ЗУ	Земельный участок с кадастровым номером	Существующее назначение земельного участка	Ограничение по использованию земельного участка
2	Северо-восток	204 м, примыкает	90:11:000000:1511	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: Республика Крым, Сакский р-н, Суворовский сельский совет, юго-западнее села Желтокаменка По документу: ведение личного подсобного хозяйства на полевых участках	назначения, - спортивных сооружений открытого типа, - организаций отдыха детей и их оздоровления, - зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;
3	Северо-запад	300 м, на расстоянии 983 м	90:11:210801:38	Республика Крым, р-н Сакский, Суворовский сельский совет, за границами населенных пунктов Земли сельскохозяйственного назначения	- размещение объектов для производства и хранения лекарственных средств, - объектов пищевых отраслей промышленности,
4	Восток	300 м, на расстоянии 460 м	Кадастровый квартал 90:11:210301	Земли населенных пунктов (с. Желтокаменка)	- оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, - комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, - использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции,
5	Юго-восток	300 м, на расстоянии 780 м, на расстоянии 330 м	90:11:211301:706 90:11:211301:740 90:11:211301:685	Земли сельскохозяйственного назначения Адрес: 1. р-н Сакский, КСП "Суворовское", лот №21, участок №7, лот №41, участок №5 на территории Суворовского сельского совета 2. Республика Крым, р-н Сакский, КСП "Суворовское", лот №21, участок №6, лот №41, участок №4 на территории Суворовского сельского совета 3. Республика Крым, р-н Сакский, на территории Суворовского сельского совета, КСП "Суворовское", лот №28, участок №11, лот №54, участок №1 По документу: сельскохозяйственное использование	предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями
6	Юг	250 м, входит в СЗЗ	90:11:000000:210	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности,	

№	Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении и/расстояние до ЗУ	Земельный участок с кадастровым номером	Существующее назначение земельного участка	Ограничение по использованию земельного участка
				земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Адрес: Республика Крым, Сакский район, участок № 48 По документу: трубопроводный транспорт	
7	Юг	250 м, примыкает	б/н	Земли поселений (земли населенных пунктов) Для индивидуального жилищного строительства Земельный участок по адресу: Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня, Киевская ул, д. 2, кв. 1 Уточненная площадь: 727 кв.м. Межевание: Проведено Форма собственности: Собственность публично-правовых образований	
8	Юго-запад	263 м, примыкает	90:11:210401:167	Земли населенных пунктов, Республика Крым, Сакский район, на территории села Каменоломня Суворовского сельского совета, Для индивидуального жилищного строительства	Согласно ПП РФ №222 от 03.03.2018 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на данных земельных участках не допускается размещения: жилой застройки, - объектов образовательного и медицинского назначения, - спортивных сооружений открытого типа, - организаций отдыха детей и их оздоровления, - зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства; - размещение объектов для производства и хранения лекарственных средств, - объектов пищевых отраслей промышленности, - оптовых складов продовольственного сырья и пищевой
			90:11:210401:2601	Земли поселений (земли населенных пунктов) Для индивидуального жилищного строительства Земельный участок по адресу: Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня, пер Тихий, 5	
9	263 м, входит в СЗЗ	90:11:210401:3119	Земли населённых пунктов Виды разрешенного использования: недропользование		
10	Запад	300 м, входит в СЗЗ	90:11:211301:506	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Земельный участок по адресу: Республика Крым, р-н Сакский, с Каменоломня,	

№	Направление сторон света	Размер сокращенной СЗЗ в данном направлении/расстояние до ЗУ	Земельный участок с кадастровым номером	Существующее назначение земельного участка	Ограничение по использованию земельного участка
				ул Фестивальная, 21А	продукции, - комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, - использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями
11		300 м, входит в СЗЗ	90:11:211301:490	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Нежилое здание Здание по адресу: Республика Крым, р-н. Сакский, с. Каменоломня, ул. Фестивальная, д. 21А	
12		300 м, входит в СЗЗ	90:11:211301:494	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Нежилое здание Здание по адресу: Республика Крым, р-н. Сакский, с. Каменоломня, ул. Фестивальная, д. 21А	

В соответствии с п. 4 СанПиН 2.2.1./2.1.1-1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями и дополнениями №№ 1, 2, 3, 4) установление размеров санитарно-защитной зоны для промышленного объекта проводится при наличии проектов обоснования санитарно-защитных зон с расчетами загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом результатов натурных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных в соответствии с программой наблюдений, представляемой в составе проекта.

Для промышленных объектов и производств IV и V классов опасности размеры санитарно-защитных зон могут быть установлены, изменены на основании решения и санитарно-эпидемиологического заключения Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя на основании: действующих санитарно-эпидемиологических правил и нормативов; результатов экспертизы проекта санитарно-защитной зоны с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.); систематических натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха

(тридцать дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке), уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Для подтверждения расчетных параметров предусмотрено проведение натурных замеров атмосферного воздуха и уровня шума в контрольных точках на базе аккредитованного лабораторного центра (таблицы 15 и 16).

Таблица 15.

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Код и наименование вещества	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
уровень химического загрязнения атмосферного воздуха	Контрольная точка № 1 (ТМ1) – граница СЗЗ в северном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин	количество исследований - 30 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке в течение 1 года для подтверждения расчетных параметров при полной производственной загрузке (мощности)	аккредитованной лабораторией	инструментальный, в соответствии с областью аккредитации лаборатории
	45,272856	33,435261				
	Контрольная точка № 2 (ТМ2) – граница СЗЗ в северо-восточном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,270233	33,450601				
	Контрольная точка № 3 (ТМ3) – граница СЗЗ в восточном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,262809	33,454823				
	Контрольная точка № 4 (ТМ4) – граница СЗЗ в южном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,246947	33,436943				
	Контрольная точка № 5 (ТМ5) – граница СЗЗ в юго-западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,249416	33,425558				
	Контрольная точка № 6 (ТМ6) – граница СЗЗ в западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,257847	33,426726				

	Контрольная точка № 7 (ТМ7) – граница СЗЗ, жилая застройка в юго-западном направлении		301 диоксид азота 337 Углерод оксид 2902 взвешенные вещества 3119 Кальций карбонат 2732 Керосин			
	45,266849	33,422501				

Таблица 16.

Исследуемый фактор	Координаты контрольной точки		Периодичность контроля	Допустимый уровень звука, дБа с 7.00 до 23.00 час с 23.00 до 7.00 час	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
эквивалентный и максимальный уровень шума	Контрольная точка № 1 (ТМ1) – граница СЗЗ в северном направлении		натурные исследования для подтверждения размера СЗЗ - 8 раз в год при эксплуатации (1 раз в квартал в течение 1 года) в теплое и холодное время года для подтверждения расчетных параметров в дневное время с 7.00 до 23.00 часов	эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55 максимальный с 7.00 до 23.00 - 70	аккредитованной лабораторией	инструментальный, в соответствии с областью аккредитации лаборатории
	45,272856	33,435261				
	Контрольная точка № 2 (ТМ2) – граница СЗЗ в северо-восточном направлении					
	45,270233	33,450601				
	Контрольная точка № 3 (ТМ3) – граница СЗЗ в восточном направлении					
	45,262809	33,454823				
	Контрольная точка № 4 (ТМ4) – граница СЗЗ в юго-восточном направлении					
45,246947	33,436943					
эквивалентный и максимальный уровень шума	Контрольная точка № 5 (ТМ5) – граница СЗЗ в юго-западном направлении			эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55 максимальный с 7.00 до 23.00 - 70		
	45,249416	45,249416				
	Контрольная точка № 6 (ТМ6) – граница СЗЗ в западном направлении					
	45,257847	33,426726				
	Контрольная точка № 7 (ТМ7) – граница ССЗЗ, жилая застройка в юго-западном направлении			эквивалентный с 7.00 до 23.00 - 55 максимальный		

	45,266849	33,422501	с 7.00 до 23.00 - 70		
--	-----------	-----------	-------------------------	--	--

Утвержденная руководителем предприятия программа наблюдений представлена в проекте.

Проектная документация в полном объеме возвращена заказчику.

Заключение: «Проект сокращения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Участка Центральный Евпаторийского месторождения известняков, расположенного на территории Сакского района Республики Крым АО «ЕЗСМ» Производственная площадка «Карьер» **соответствует** СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (действующая редакция); 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» раздел 3); СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел 1).

Ведущий врач-эксперт

Д.Ю. Фоломкин

Технический директор

М.Б. Цикин