

ТОО «Eco Jer»

ЧК «Qazaq Kalium LTD»

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.

Директор
Саякова Ж.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к Рабочему проекту
«Строительство газопровода-отвода и АГРС
производительностью 40 тыс. м3/час
для газоснабжения производственного комплекса Сатимола
в Западно-Казахстанской области»**

г. Караганда
2024 г.

Заказчик проекта:

ЧК «Qazaq Kalium LTD»

Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 55/21

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Есо Јер»

Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Юридический адрес организации:

100029, г. Караганда, ул. Рыскулова д. 21, кв. 66

Почтовый адрес организации:

Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627

Контактные данные:

Тел./факс: 8 (7212) 31 98 76

Моб.: +7 771 259 66 16

e-mail: ecojer@mail.ru

Список исполнителей

Инженер-эколог, ответственный исполнитель

Кулькова В.В.

Аннотация

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан к Рабочему проекту «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс. м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области». Рабочий проект разработан ТОО «Qazaq Project».

Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан данный объект входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов для которых процедура скрининга является обязательной. Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ20VWF00151118 от 08.04.2024 г. (приложение 2). Согласно заключения необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.8, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе планируемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории. Рассматриваемый материал по Оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При выполнении проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

Основное воздействие при проведении строительно-монтажных работ будет оказываться на атмосферный воздух и земельные ресурсы.

Период проведения строительно-монтажных работ 16 месяцев. Начало проведения работ – август 2024 г. Количество нормируемых эмиссий в окружающую среду на период проведения строительно-монтажных работ составит **48,8967917** тонн.

На период строительно-монтажных работ определено 17 неорганизованных источников выбросов и 2 организованных источника выбросов. Всего в атмосферу будет

выбрасываться 29 загрязняющих веществ 1-4 класса опасности - Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Медь (II) оксид, Олово оксид, Свинец и его неорганические соединения, Кальций дигидроксид, Азота (IV) диоксид, Азота оксид, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Метилбензол, Бенз/а/пирен, Хлорэтилен, Бутилацетат, Формальдегид, Ацетон, Уайт-спирит, Керосин, Бутиловый спирт, 2-Этоксизанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Углеводороды предельные C12-C19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль абразивная, Пыль древесная.

На период эксплуатации данного объекта определен 1 организованный источник выбросов. Всего в атмосферу будет выбрасываться 3 загрязняющих вещества 2-4 класса опасности: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид. Валовый выброс на период эксплуатации составит **0,761159** т/год.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: производственный объект «строительная площадка» – объект хозяйственной деятельности, связанной с выполнением работ, которые осуществляются с использованием процессов, оборудования и технологии, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Данный производственный объект не включен в санитарную классификацию (Сан-ПиН, Приложение 1), в связи с этим является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проектом предлагается на период проведения строительно-монтажных работ установить временную санитарно-защитную зону в размере 300 м.

Область воздействия устанавливается в размере 300 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

На период эксплуатации газопровода, согласно приложения 3 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливается минимальный санитарный разрыв 150 метров.

Содержание

Введение.....	12
1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	14
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	14
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	21
1.2.1 Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	21
1.2.2 Характеристика состояния почвенного покрова.	22
1.2.3 Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства	23
1.2.4 Характеристика состояния водной среды	25
1.2.5 Животный и растительный мир	26
1.3 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.....	27
1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	28
1.5 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	29
1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	29
1.6.1 Технологические решения.....	29
1.6.2 Технологическая схема газопровода	30
1.6.3 Основные конструктивные характеристики газопровода	31
1.6.4 Защита газопровода.....	32
1.6.5 Укладка газопровода - отвода	33
1.6.6 Очистка полости и испытание газопровода-отвода.....	34
1.6.7 Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)	35
1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса	38
1.8 Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	38
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	39
1.9.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух	39
1.9.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн	77
1.9.3 Ожидаемое воздействие на недра	78
1.9.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	78

1.9.5	Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....	79
1.9.6	Факторы физического воздействия	81
1.10	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	83
2	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	87
3	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..	91
3.1	Обоснование принятых решений по строительству газопровода-отвода	91
4	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	93
4.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	93
4.2	Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.....	93
4.3	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	94
4.4	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	94
4.5	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	95
5	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	96
5.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	96
5.2	Биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	97
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	103
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	105
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	106
5.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	107

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	107
6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА	114
6.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	115
7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	117
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	117
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты	117
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	120
7.4 Выбор операций по управлению отходами.....	120
8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	122
9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	123
10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	123
10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	123
10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	124
10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	124
10.4 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе	124
10.5 Решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий и снижение их тяжести	125
10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	128
10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	129
10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	130

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	131
12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА.....	136
13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	138
14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ	140
15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	142
16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	143
17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	144
18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	145
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	150
ПРИЛОЖЕНИЯ	152
Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	153
Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	155
Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ	160
1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при земляных работах и пересыпке сыпучих материалов	160
1.2 Транспортировочные работы	166
1.3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от складов грунта и ПСП (источники 6008-6009).....	167
1.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ (источник 6012).....	169
1.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от газорезательных работ (ист.6013)	170
1.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от паечных работ (источник 6014).....	171

1.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от участка металлообработки (6017)	171
1.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении окрасочных работ (ист.6018).....	173
1.9 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива в битумном котле (ист. 0001).....	178
1.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ от гашения извести (6015) при проведении строительных работ	181
1.11 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки полиэтиленовых труб (6016) .	181
Приложение 4 – Справка РГП «Казгидромет»	183
Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания.....	184
Приложение 6 – Ответ РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов».....	208
Приложение 7 – Ответ РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	210

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района проведения работ	16
Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения участка проведения работ относительно пос. Индер	17
Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения участка проведения работ относительно с. Жанама.....	18
Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения работ с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны.....	19
Рисунок 1.5 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров) ...	22
Рисунок 1.6 - Технологическая схема газопровода-отвода.....	37
Рисунок 1.7– Карта расчета рассеивания пыли неорганической содержание кремния 70-20 % (2908)	56
Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания пыли древесной (2936)	57
Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания взвешенных частиц (2902)	58
Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания углеводородов C12-C19 (2754).....	59
Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания Уайт-спирита (2752).....	60
Рисунок 1.12– Карта расчета рассеивания ацетона (1401)	61
Рисунок 1.13– Карта расчета рассеивания бутилацетата (1210).....	62
Рисунок 1.14– Карта расчета рассеивания этилового спирта (1119).....	63
Рисунок 1.15– Карта расчета рассеивания бутилового спирта (1042)	64
Рисунок 1.16– Карта расчета рассеивания метилбензола (0621)	65
Рисунок 1.17– Карта расчета рассеивания ксилола (0616).....	66
Рисунок 1.18– Карта расчета рассеивания диоксида азота (0301).....	67
Рисунок 1.19– Карта расчета рассеивания свинца и его неорганических соединений (0184)	68
Рисунок 1.20– Карта расчета рассеивания марганца и его соединений (0143).....	69
Рисунок 1.21– Карта расчета рассеивания оксидов железа (0123).....	70
Рисунок 1.22– Карта расчета рассеивания группы суммации 6007	71
Рисунок 1.23– Карта расчета рассеивания группы суммации 6035	72
Рисунок 1.24– Карта расчета рассеивания группы суммации 6041	73
Рисунок 1.25– Карта расчета рассеивания группы суммации 6359	74
Рисунок 1.26– Карта расчета рассеивания группы суммации ПЛ.....	75
Рисунок 1.27 - Карта-схема расположения участка относительно р. Урал	77
Рисунок 1.28 - Карта-схема расположения газопровода относительно оз. Индер.....	77
Рисунок 5.1 - Выявленные объекты Историко-культурной экспертизы.....	108

Список таблиц

Таблица 1.1 – Ведомость координат проектируемого газопровода	14
Таблица 1.2– Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	22
Таблица 1.3 - Основные технико-технологические показатели	30
Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ	46
Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта.....	49
Таблица 1.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период проведения строительно-монтажных работ	51
Таблица 1.7 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации.....	53
Таблица 1.8 – Результаты концентраций загрязняющих веществ	54
Таблица 1.9 - Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.....	86
Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	114
Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия	115
Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия	115
Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	116
Таблица 7.1 – Расчет водопотребления при строительно-монтажных работах	118
Таблица 7.2 – Расчет водоотведения при строительно-монтажных работах	118
Таблица 7.3 – Водный баланс на период строительно-масштабных работ	119
Таблица 8.1 – Декларируемое количество опасных отходов (т/год)	122
Таблица 8.2 – Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)	122
Таблица 18.1 - Основные технико-технологические показатели	146
Таблица 18.2 - Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.....	148

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
КОП	категория опасности предприятия
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОВВОС	отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	общественные слушания
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
р.	река
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
НДТ	наилучшие доступные технологии
КТА	комплексный технологический аудит

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

Настоящий ОВВОС выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс. м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимол в Западно-Казахстанской области.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан на основании:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.;

2. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.;

4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.;

5. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

7. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК.

При выполнении ОВВОС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе ОВОС инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Настоящий проект разработан ТОО «Eco Jer». Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627.

Заказчик проектной документации: ЧК «Qazaq Kalium LTD»

Юридический адрес Заказчика: Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 55/21.

1 ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторасположение объекта: Протяженность газопровода – 65 км, территориально затрагивает Индерский район Атырауской области и Акжайыкский район Западно-Казахстанской области.

Проектируемая трасса газопровода-отвода проходит по степной местности Западно-Казахстанской и Атырауской областей (см. рисунок 3.2.3.1). Трасса газопровода берет начало от 845 км МГ САЦ-4 и САЦ-5. От точки врезки газопровод-отвод следует в северо-западном направлении по равнинной местности, пересекает ряд полевых дорог, воздушные линии электропередач, сухие каналы, автодороги, ж/д дорогу и т.д. согласно технологической схеме до площадки АГРС. Трасса газопровод-отвода пролегает по землям Индерского района Атырауской области и Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Площадка АГРС расположена в Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области. Подробное описание трассы по участкам представлено в отчете по инженерным изысканиям.

Заказчик проектной документации: ЧК «Qazaq Kalium Ltd», БИН 230240900328,
Юридический адрес: Республика Казахстан, Z05T3D0 г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 55/20, офис 226, блок С4.1. ИИК KZ358562203128734156, Банк АО «Банк ЦентрКредит», БИК КСЖВКЗКХ.

Производственная деятельность ЧК «Qazaq Kalium Ltd» будет связана с освоением месторождение калийных солей Сатимола в Акжайыкском районе ЗКО для создания горно-обогатительного комплекса по переработке руд этого месторождения. Проектная мощность производства составит 6,0 млн. т в год товарного продукта (мелкого хлористого калия марки Н по СТО СПЭКС 001-98) с массовой долей хлорида калия не менее 95,0 %.

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых №88-ML от 22 ноября 2023 года. Сроком на 25 лет. Постановление, удостоверяющее горный отвод месторождения «Сатимола», №79 от 09.02.2024 выдано Аппаратом акима Акжайыкского района ЗКО.

Ближайшая жилая зона в Индерском районе - пос. Индер – 2,4 км, в Акжайыкском районе с. Жанама – 15 км.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

В рассматриваемом районе отсутствует пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» (*Приложение 3*).

Ситуационная карта-схема района расположения участка проведения строительномонтажных работ приведена на *рисунках 1.1-1.3*.

Таблица 1.1 – Ведомость координат проектируемого газопровода

№.№.	Широта	Долгота
1	48°28'58.21"С	51°45'46.03"В
2	48°29'48.14"С	51°47'24.80"В
3	48°30'13.48"С	51°46'51.16"В
4	48°33'29.38"С	51°48'15.07"В
5	48°40'53.43"С	51°58'4.11"В
6	48°45'24.33"С	52° 3'48.13"В
7	48°47'49.32"С	52° 6'28.95"В
8	48°54'19.29"С	52°20'34.85"В

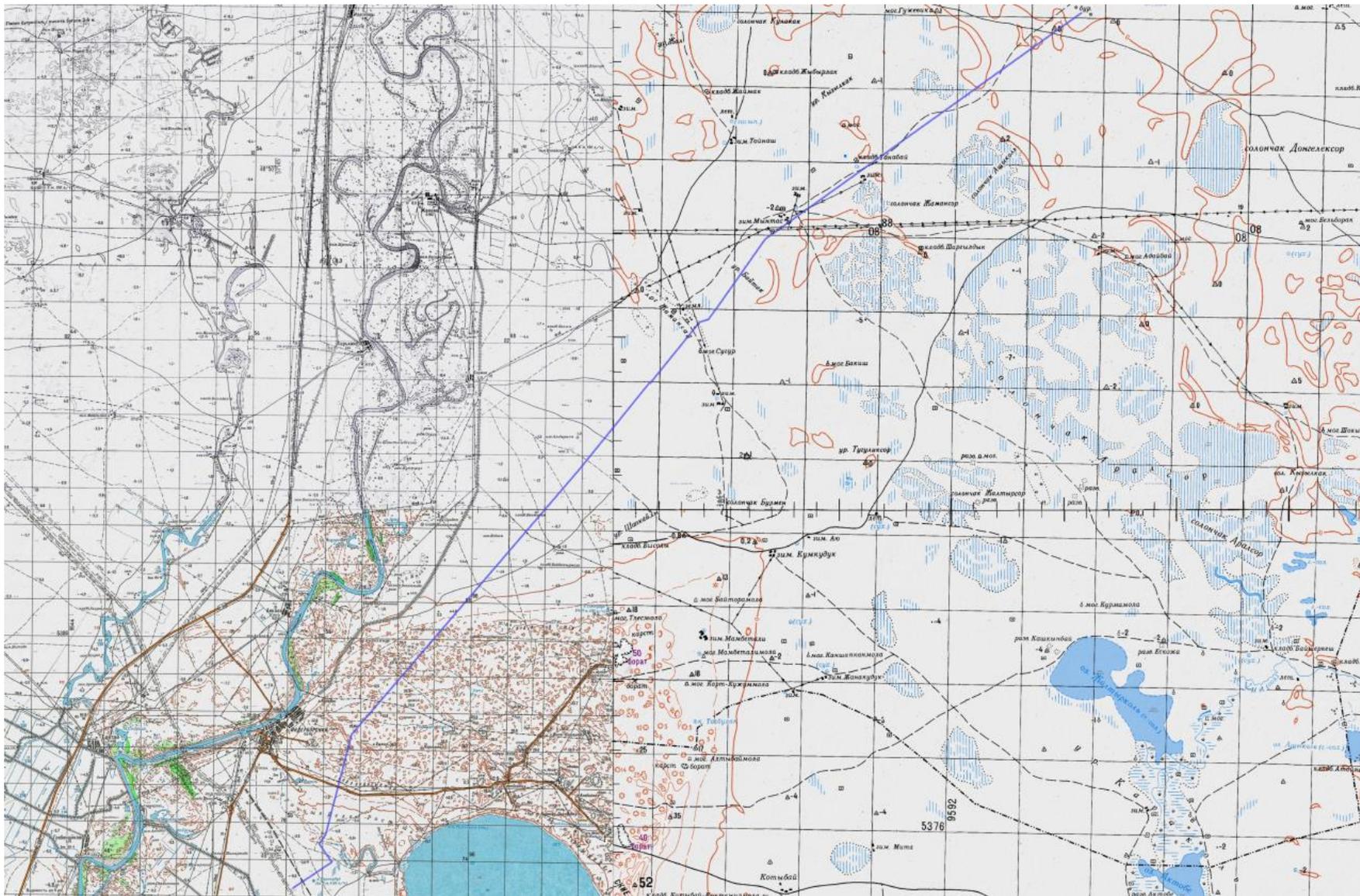


Рисунок 1.1 – Обзорная карта района проведения работ

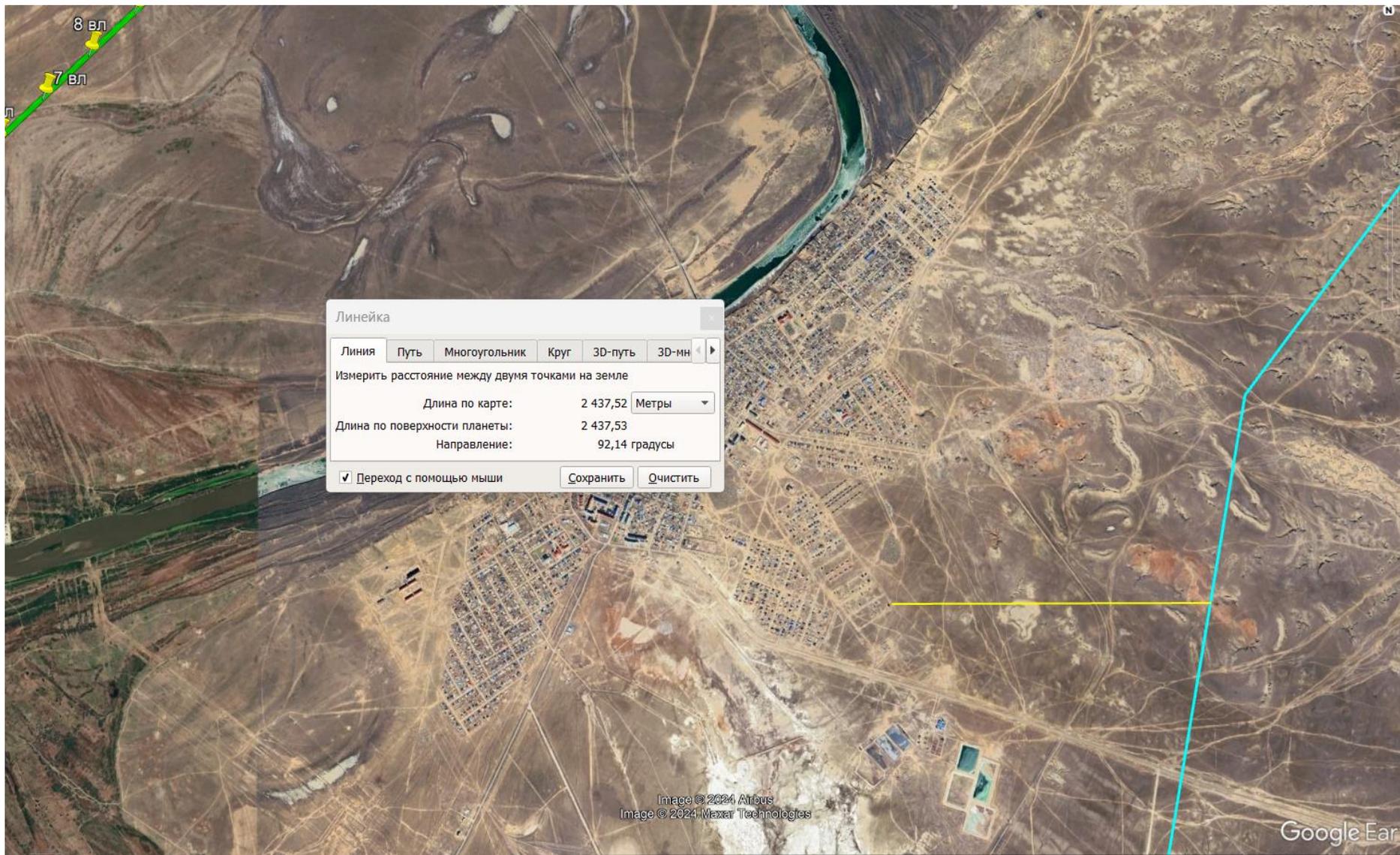


Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения участка проведения работ относительно пос. Индер

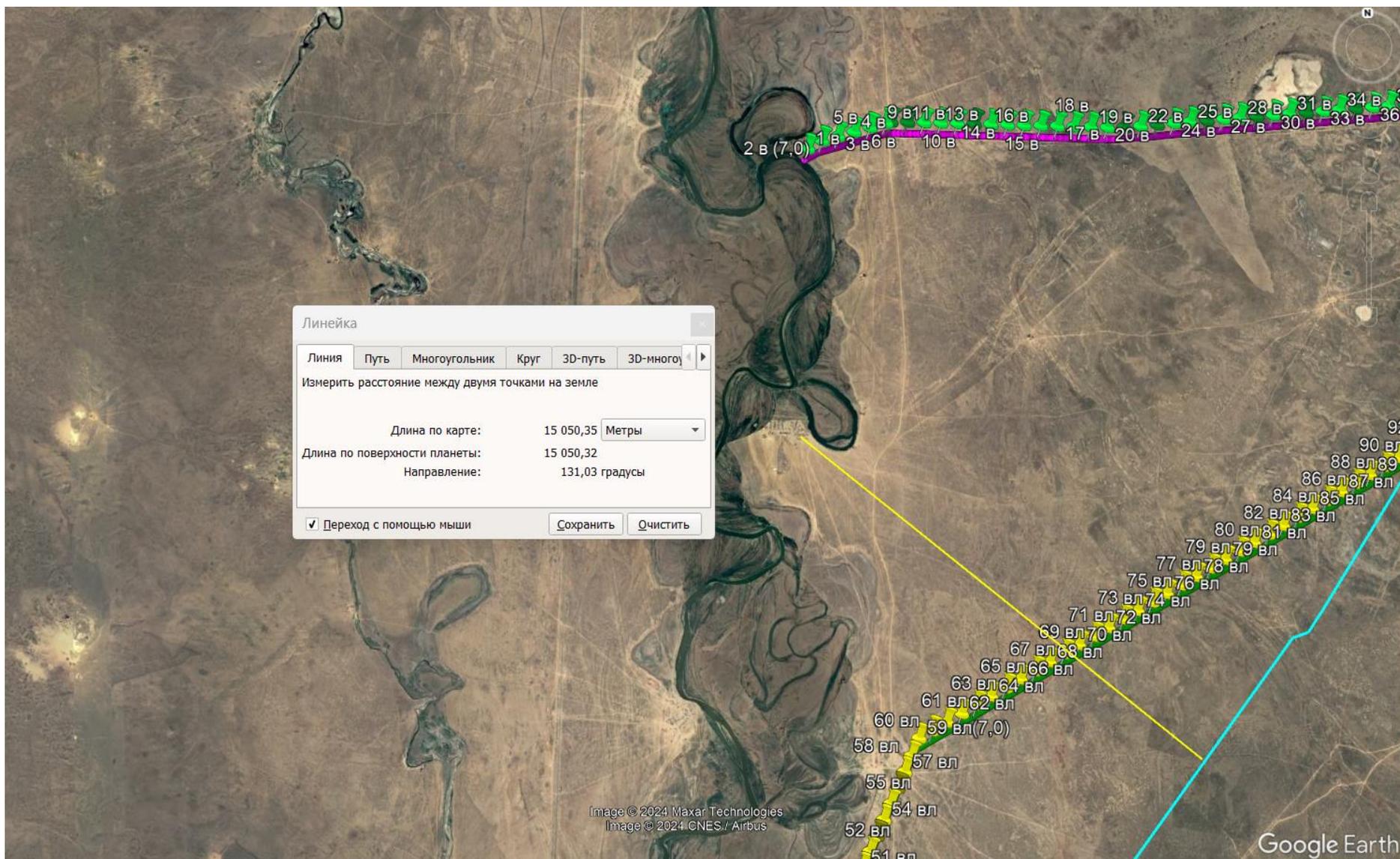


Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения участка проведения работ относительно с. Жанама

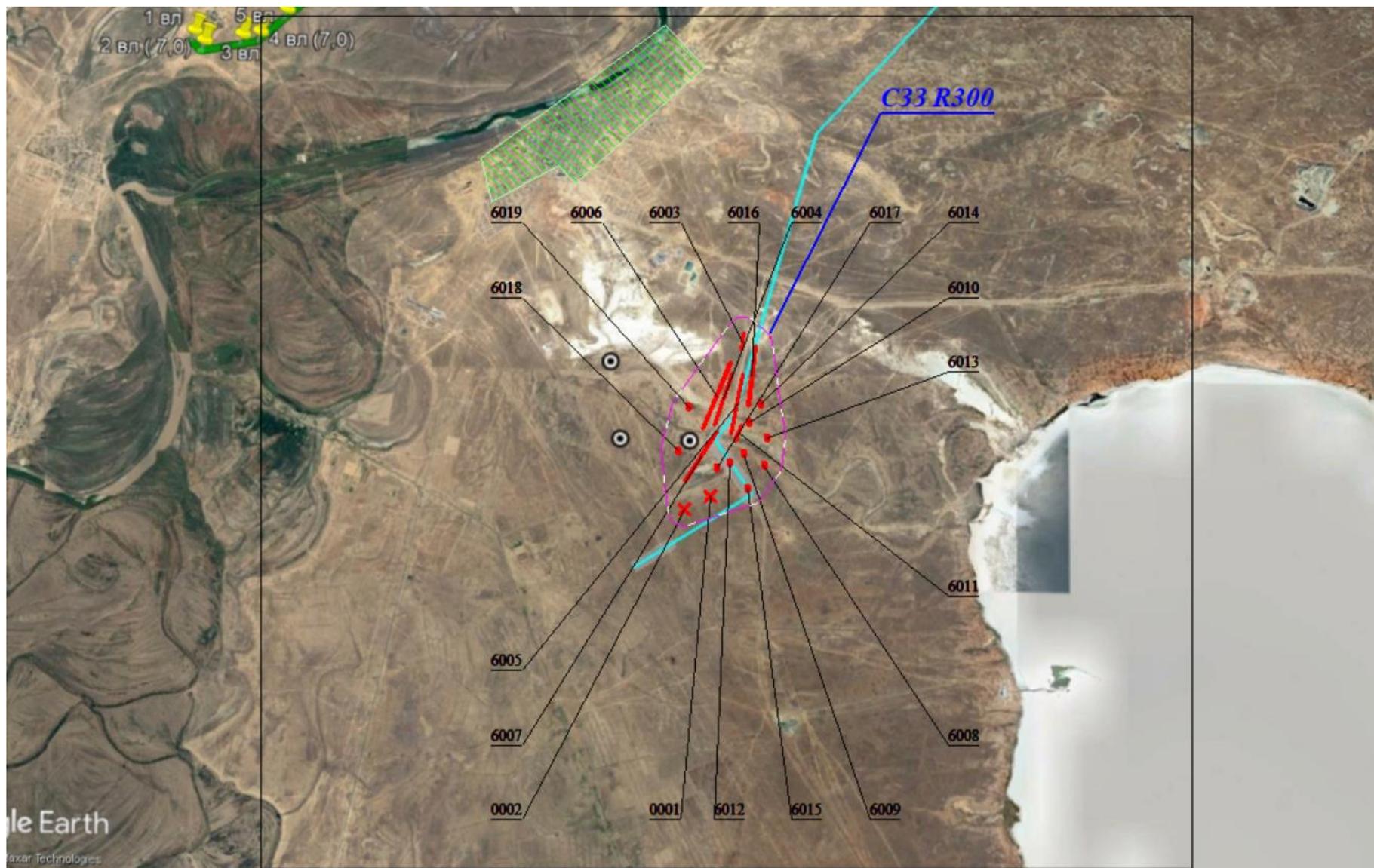


Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения работ с указанием границ области воздействия, источников выбросов и жилой зоны

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Климат района на рассматриваемой территории резко континентальный, характеризующийся большими суточными и годовыми колебаниями температуры, довольно холодная зима и жаркое продолжительное лето.

Климат района формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием этих масс формируется резко континентальный, крайне засушливый тип климата.

Район относится к IV Г климатическому подрайону.

Зима холодная с ясной погодой, обычные дневные температуры воздуха -15 -18С, ночные -25 - 30 С0. В суровые зимы бывают морозы до -40 С0. Оттепели редки и непродолжительны, чаще всего наблюдаются во второй половине февраля. Снежный покров появляется в начале ноября и самой большой высоты (250-260мм) достигается в конце февраля - начале марта. Весна характеризуется резким перепадом дневной и ночной температуры. Дневные температуры колеблются от - 5С, до +10 С0 в начале сезона, до +22 С0 в конце сезона, ночные от -15С до +8 С0. Снег истаивает в середине апреля.

Самый жаркий месяц июль: +24,9 С0. Среднегодовая температура воздуха: +6,8 С0. Продолжительность безморозного периода составляет 176-177 дней.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом. По данным наблюдений в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра, в течение года, направление ветра меняется. Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными.

Скорости ветра в диапазоне 3-5м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 3,6 - 3,7 м/с. И в декабре - 3,2 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах 4 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность. Среднегодовая скорость ветра равна 3,9 м/с.

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно это касается интенсивных и ливневых осадков. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимальное количество осадков отмечено в январе - 28 мм, а минимальное в июле - 1 мм.

Количество снежных дней приняты по Официальному изданию «Строительная климатология» СП РК 2.04-01-2017 Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, Астана 2017г. Согласно данному документу количество снежных дней составляет 123 дня.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в [таблице 1.2](#). Среднегодовая роза ветров – [на рисунке 1.5](#).

Таблица 1.2– Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T ⁰ C	32,3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T ⁰ C	-15,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,0
СВ	11,0
В	16,0
ЮВ	15,0
Ю	10,0
ЮЗ	12,0
З	15,0
СЗ	10,0
штиль	31
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

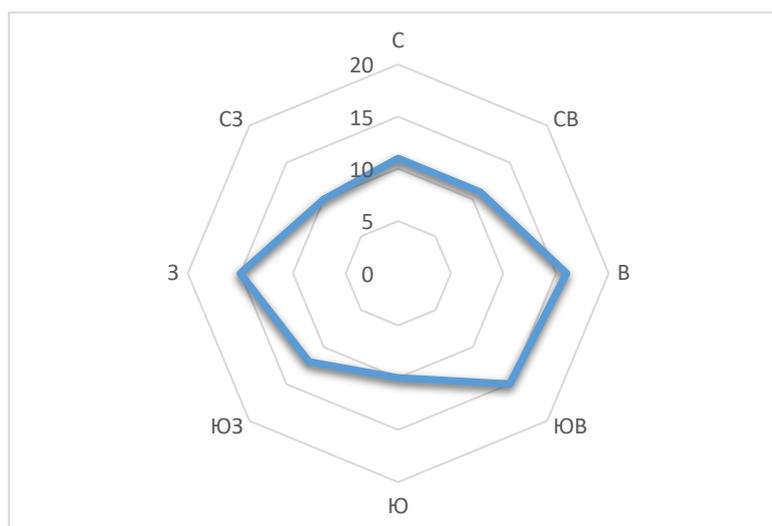


Рисунок 1.5 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

1.2.2 Характеристика состояния почвенного покрова.

В почвенно-географическом отношении район исследований лежит в зоне распространения бурых пустынных почв, однако преобладающее распространение имеют интразональные типы.

Территория участка проведения строительно-монтажных работ входит в состав Уильского равнинного лугово-пустынного района, который геоморфологически относится к Прикаспийской низменности. Прикаспийская низменность с поверхности сложена молодыми четвертичными и современными отложениями разнообразного механического состава. Они характеризуются повышенной засоленностью. Прикаспийская низменность характеризуется как морская аккумулятивная равнина с неглубокими, но обширными депрессиями тектонического происхождения. Кроме того, в формировании рельефа Прикаспийской низменности большую роль играли блуждания рек.

Почвообразующие породы неоднородны и представлены тяжелыми и средними

суглинками, а также супесями. Кроме того, почвообразующие породы Прикаспийской низменности засолены, что обуславливает формирование засоленных почв.

1.2.3 Инженерно-геологическая характеристика проектируемого участка строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство сети газоснабжения к горно-обогатительному комплексу месторождения «Сатимола» в Акжаикском районе, Западно-Казахстанской области», выполнены в январе-феврале 2024 г. ТОО «КазГеоплюс» имеющим лицензию на изыскательскую деятельность.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, в которую вложен мощный эрозионный врез р.Урал. Значительная часть трассы проходит по ровной, слабо наклонной к юго-западу равнине, за исключением участка выхода коренных пород на поверхность. Общее направление трассы на северо-восток. Большая часть трассы занимает степные земли. Для поверхности террасы характерны полого-увалистые, холмисто-увалистые формы рельефа, где обширные увалы и холмы чередуются с не менее обширными замкнутыми котловинами. Их генезис – эрозионно-тектонический дефляционно-аккумулятивный. Рельеф района по всей протяженности проектируемой линии газоснабжения представляет плоскую и холмистую равнину с абсолютной отметкой от –5,45м до +29,72м. Исследуемая площадка является водоразделом двух речных систем: р. Урал на западе и мелких пересыхающих рек Уил, Ащисай и др. на востоке.

Геологическое строение участка строительства не сложное. Геолого-литологический разрез на глубину до 5, 7-ти метров от дневной поверхности представлен тремя стратиграфо - генетическим комплексом отложений, характеристика которых приводится ниже (сверху вниз). Факторы определяющие сложность инженерно-геологических условий: частая смена морских и континентальных условий осадконакопления в дельтовой части р.Урал, удаленной от области сноса обломочного материала, определила пространственную фаціальную изменчивость литологического состава грунтов, их высокую дисперсность, засоленность и пылеватый состав, и как следствие, низкие несущие свойства и высокую коррозионную активность грунтов к железу; - большая техногенная нагрузка, вызывающая развитие инженерно-геологических процессов: подтопление, вторичное засоление, различные эрозионные процессы.

В грунтовом основании исследуемой площадки, по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта, выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы

Четвертичные отложения

ИГЭ-0. Растительный слой почвы - суглинок коричневый с корнями травянистой растительности, твёрдой консистенции, мощность слоя колеблется от 0,2 до 0,3м. Вскрыт с дневной поверхности, повсеместно, за исключением места входов полускальных пород скв № 20А÷21А.

ИГЭ-1. – Супесь желтовато-бурого цвета, средняя плотность грунта 1,72г/см³, просадочный только от дополнительных нагрузок - тип грунтовых условий по просадочности - I, с прослоями песка пылеватого, с пятнами ожелезнения, известковистый, от твёрдой до пластичной консистенции. Вскрыта участками в интервале скв № 5÷19, 22÷41, 85-86, 88÷93, под растительным слоем почвы.

ИГЭ-1-1. – Супесь желтовато-бурого цвета, не просадочная, средняя плотность грунта 2,01г/см³, с тонким переслаиванием с песком пылеватым, пластичной консистенции. Вскрыта участками скв № 11÷12 (русловые) и в интервале скв № 90÷92, под и в толще

покровных суглинков и супесей, в обоих случаях супеси расположены ниже уровня грунтовых вод-обводнены .

ИГЭ-2. – Суглинок лёгкий желтовато-бурого цвета, средняя плотность грунта 1,84/см³, просадочный только от дополнительных нагрузок - тип грунтовых условий по просадочности - I, с прослоями песка пылеватого, с пятнами ожелезнения, известковистый, твёрдой - полутвёрдой консистенции. Вскрыт участками в интервале скв № 6÷10, 42÷87, 93÷117, 121÷135, под растительным слоем почвы, покровных суглинках супесях и в толще подстилающих глин.

ИГЭ-2-1. – Суглинок лёгкий, желтовато-бурого цвета, средняя плотность грунта 1,99г/см³, с тонким переслаиванием с песками пылеватыми, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Вскрыт локально скв № 82÷83, 88-92, 118-120, под растительным слоем почвы и в толще суглинистых отложений, непосредственно связан с грунтовыми водами, в следствии нарушения оттока поверхностных талых и дождевых вод, подпёртых водоупорными глинами.

ИГЭ-3. – Глина лёгкая пылеватая, средняя плотность грунта 1,91 г/см³, набухающая - давление набухания P_{sw} 0,038÷0,083 Мпа, буровато-коричневого цвета, ожелезненная, от твердой до полутвердой консистенцией, с редкими прослоями супеси и песка пылеватого. Вскрыта участками в интервале скв № 1÷7, 11÷12 (русловые), 94÷135, под растительным слоем почвы и в толще покровных суглинков и супесей, во всех случаях являясь водоупорным основанием.

ИГЭ-4. – Песок пылеватый, светло-коричневого цвета, полимиктового состава, средняя плотность грунта 1,74 г/см³, с тонкими прослоями мелкого песка, маловлажный, средней плотности. Вскрыт под покровными суглинками на участке скв № 43÷57.

Элювиальные мезо-кайнозойские образования

ИГЭ-5. – Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем, светло-серого цвета (крупнообломочная зона кора выветривания песчаников), обломки сильно выветрелые, малопрочные, содержание обломков > 2мм 53,8÷72,0% (среднее 63,6%), твёрдой консистенции, локализован над полускальными выходами песчаников скв № 20А, 21А÷24.

ИГЭ-5-1. – Супесь коры выветривания песчаников, светло-серого цвета, с незначительными прослоями рухляковых материнских пород от 1 до 14,7% (среднее 7,4%), твёрдой консистенции. Вскрыта участками в интервале скв № 25, 33÷42, под растительным слоем почвы и под покровными суглинками и супесями.

ИГЭ-5-2. – Супесь коры выветривания песчаников с дресвой, светло-серого цвета, с включением дресвяных частиц от 14,7 до 27,4% (среднее 21,0%), с линзами рухляковых материнских пород (песчаников выветрелых до состояния дресвы), твёрдой консистенции. Вскрыта на участке в интервале скв № 26÷32, под растительным слоем почвы и под покровными супесями.

Мезо-кайнозойские отложения

ИГЭ-6. – Песчаник на карбонатном и карбонатно- глинистом цементе (полускальные грунты), пониженной прочности, серые, мелкозернистые, трещиноватые, сильно выветрелые. Вскрыт на участке локальным выходом на поверхность скв № 20А÷22, с дневной поверхности и под супесчаными четвертичными и дресвяными мезо-кайнозойскими образованиями.

1.2.4 Характеристика состояния водной среды

Река Урал является основной водной артерией района. Она протекает в 27,7 км к западу от месторождения. Максимальная скорость течения реки у пос. Индерборский достигает 1 м/сек. Расход воды в весеннее половодье составляет 12 тыс. м³/сек, среднегодовой 300 м³/сек, средний минимальный (в июле-августе) - 18,6 м³/сек.

По данным наблюдений на гидрологическом посту Тайпак (отметка 0 поста равна - 13,92 м абс.) за 1960-2004 г.г. среднегодовой уровень воды в реке изменяется от 84 см до 335 см. Амплитуда весеннего подъема уровня воды в реке составляет от 120 см до 686 см. Годовая амплитуда колебания уровня воды в реке 212 см - 859 см.

Вода в реке пресная, общая минерализация не превышает 0,6 г/л, жесткость 19,5%.

Река до п. Тайпак судоходная: навигация открывается 11-17 апреля, заканчивается 1-10 ноября.

Река Урал протекает с севера на юг, имеет долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас. Участок работ расположен в пределах северо-восточной окраины Прикаспийской низменности, в бассейне среднего течения р. Урал. Низменность по характеру рельефа представляет собой морскую равнину, наклоненную на юго-запад-юг.

Максимальный уровень в реке Урал за последние 50 лет (-2.52 м.Б.С.)

Минимальный уровень в реке Урал за последние 50 лет (-14.32 м.Б.С.)

В пределах территории проведения работ постоянные и временные водотоки отсутствуют. В периоды дождей и таяния снегов наблюдается лишь кратковременное накопление поверхностных вод в понижениях местности на соровых участках.

На расстоянии 4 км от участка проведения строительно-монтажных работ располагается оз. Индер.

Озерная котловина является типичной компенсационной мульдой, образование которой связано с оттоком соляных масс при формировании Индерского и Джаматузского соляных куполов.

Образование озерной соляной залежи происходит в настоящее время благодаря процессам выщелачивания Индерского соляного щита подземными водами основного водоносного щита, подземными водами основного водоносного горизонта. Осаждение растворенных солей в результате испарения вод, поступающих в озеро, в условиях жаркого климата привело к накоплению в озерной котловине огромных масс солей и высоконцентрированных рассолов.

Питание озерного водоносного горизонта Индерского поднятия осуществляется по источникам, выходящим в северном берегу озера, а также за счет атмосферных осадков на акватории озера и стока их по оврагам с прилегающих площадей.

По принятой классификации оз. Индер относится к «сухим» соляным озерам, так как оно является сезонно-пересыхающим.

Поверхностная рапа покрывает всю площадь озера только в осенне-зимний период – с конца октября до конца мая. В этот период глубина слоя рапы колеблется от 0,4 до 0,7 м, начиная с апреля месяца, когда испарение начинает преобладать над осадками и притоком подземных вод, уровень поверхностной рапы понижается и уменьшается площадь ее распространения. Летом и в начале осени большая часть соляной линзы озера обнажается, а поверхностная рапа сохраняется лишь у северного берега.

Межкристалльные рассолы озера обладают высокой минерализацией солей до 325 г/л., поверхностная рапа и межкристаллические рассолы образуют единый водоносный горизонт озера с различными гидрохимическими режимами. По солевому составу основным компонентом в рассоле является хлористый натрий (NaCl), содержание которого составляет более 80%. Из других солей присутствуют хлористый калий и магний, сернокислые соли, бор, бром и др.

1.2.5 Животный и растительный мир

Согласно ботанико-географическому районированию исследованная территория относится к Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-Туранской подобласти, Северо-Туранской провинции, Западно-Северотуранской подпровинции относящейся к подзоне северных пустынь.

Животный мир рассматриваемого района можно разделить на два района: уильский равнинный лугово-пустынный и долина р. Урал. Основная деятельность предприятия и сопутствующее развитие будет происходить в первом районе. Пойма будет затронута во время транспортировки обогащенной руды по дороге до месторождения и косвенно во время строительства подъездной дороги к Сармату. Эти районы насчитывают 2 вида земноводных (16,7 % от общего состава фауны республики) 11 видов пресмыкающихся (22,4%), 209 видов птиц (42,8%) и 35 видов млекопитающих (19,7%), большая часть которых обитает в пойме Урала. Здесь же с прибрежными ценозами связана обширная группа птиц водно-болотного комплекса (веслоногие, аистообразные, гусеобразные, кулики и чайки), среди которых есть ряд редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан. Численность важных промысловых млекопитающих (сайгак, хищные пушные звери - волк, лисица, степной хорь и пр.) в пойме также достаточно высокая.

Основной чертой растительного покрова рассматриваемой территории является комплексность. Формирование комплексности растительного покрова обусловлено сложными процессами взаимодействия факторов водно – солевого режима, расселения растительности и деятельности землероев. Ведущее значение в этих процессах принадлежит просадкам (суффозии) при выщелачивании солей в почвах и в подстилающих хвалынских отложениях. Воды поверхностного стока в условиях плоскоравнинного рельефа задерживаются у малейших препятствий и в зависимости от механического состава грунтов способствуют их выщелачиванию и перераспределению солей по почвенному профилю.

В пределах исследованной территории выделяются несколько комплексов растительности. Внутри каждого комплекса закономерно чередуются растительные сообщества. По количеству компонентов выделяются двучленный и трехчленный комплексы.

Согласно письма Западно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира №ЗТ-2023-01130836 от 12.07.2023 г. испрашиваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Также, на испрашиваемом участке имеются незначительные пути миграции Уральской популяции сайгаков. Редкие, охраняемые и исчезающие виды флоры и фауны отсутствуют (*приложение 7*).

При осуществлении предусмотренной деятельности будут учитываться требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».

В случае наличия на земельном участке, указанном в заявлении, растущих деревьев, будут соблюдаться требования пунктов 11 и 36 решения Западно-Казахстанского областного маслихата от 1 сентября 2020 года №37-2 «Об утверждении Правил содержания и защиты зеленых насаждений Западно-Казахстанской области». В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участках, отводимых под строительство или производство других работ, если существующие зеленые насаждения составляют угрозу для других сооружений, включая здания жилой застройки, производится вырубка деревьев по разрешению уполномоченного органа в соответствии с Законом о разрешениях.

1.3 Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Основное назначение разрабатываемой проектно-сметной документации по рабочему проекту «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области» - обеспечение газом производственного комплекса по добыче и переработке калия Сатимола. Рабочим проектом Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области " предусматривается строительство газопровода отвода II-категории и III-категории, диаметром Ду300, давлением P=7,5 МПа, протяженностью 65020 м, от узла врезки в МГ САЦ. Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а также для запуска и приема диагностических устройств, в проекте предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств.

В объём данного рабочего проекта входят:

1. Узел врезки в МГ «Средняя Азия-Центр»
2. Газопровод-отвод (ГО);
3. Узел запуска очистных устройств (УЗОУ);
4. Крановый узел (КУ-1)
5. Узел приема очистных устройств (УПОУ);
6. Охранный крановый узел (ОКУ);
7. Площадка АГРС;

Место подключения газопровода-отвода предусматривается к существующим магистральному газопроводу "Лупинг Средняя Азия-Центр-4» Ду1420, и магистральному газопроводу «Средняя Азия-Центр 5» Ду 1220. На газопровode-отводе после врезки устанавливается электроизолирующая вставка.

На газопровode-отводе также размещены крановый узел КУ-1 и охранный крановый узел ОКУ Ду300 для обеспечения отключения АГРС и отдельных участков газопровода-отвода при аварии или ремонте. Крановый узел КУ-1 располагается на ПК 300+64, Охранный крановый узел ОКУ располагается на ПК 647+00,0 газопровода-отвода.

В составе газопровода-отвода для периодической очистки полости газопровода с целью обеспечения проектного гидравлического состояния предусмотрены узлы запуска и приема очистных устройств. Узел запуска очистных устройств (УЗОУ) располагается на ПК 2+55 газопровода-отвода, узел приема очистных устройств (УПОУ) - на ПК 645+15

Проектируемый газопровод по рабочему давлению относится к I классу.

В соответствии с СН РК 3.05-01-2013* «Магистральные трубопроводы» проектируемый газопровод-отвод отнесен ко II и III категории, охранный крановый узел ОКУ, крановый узел КУ-1 и узлы запуска и приема очистных устройств (УЗОУ, УПОУ) - ко II категории.

Режим работы газопровода отвода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода-отвода – не менее 30 лет (без учета периода строительства).

Согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 проектируемый объект относится к объектам I (повышенного) уровня ответственности.

1.4 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется, в связи с кратковременностью проведения работ.

Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Важнейшим аспектом необходимости строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей для производственного комплекса «Сатимол» является степень важности перехода на потребление природного газа в различных отраслях, таких как промышленность, энергетика, строительство, транспорт, в результате чего прогнозируется снижение потребления угля и нефти.

Природный газ – важный источник энергии, позволяющий уменьшить загрязнения и способствующий поддержанию благоприятной окружающей среды. По сравнению с остальными источниками энергии природный газ обладает рядом преимуществ:

- сгорая, выделяет в основном углекислый газ и водяной пар;
- быстро разжигается, и процесс его горения легко контролировать;
- не содержит твердых примесей и других вредных компонентов;
- является относительно экономически рентабельным топливом.

Решением многих актуальных проблем на сегодняшний день является переход на использование природного газа, так как природный газ может обеспечить надежное и бесперебойное энергоснабжение (энергобезопасность). Трубопроводный природный газ обеспечивает стабильные поставки газа в долгосрочной перспективе. Природный газ является самым перспективным энергоресурсом.

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития Атырауской и Западно-Казахстанской областей.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

1.5 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Протяженность газопровода – 65 км, участок площадью 325 га (с учетом охранной зоны газопровода). Целевое назначение – строительство и эксплуатация газопровода. Запрашиваемые земельные участки расположены:

- Акжаикский район ЗКО – 225 га;
- Индерский район Атырауской области – 100 га.

Оформляется право долгосрочного землепользования (аренды) на срок до ноября 2048 года.

1.6 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.6.1 Технологические решения

Площадки узла врезки в МГ Средняя Азия – Центр (САЦ), УЗОУ расположены в Индерском районе Атырауской области.

Проектируемые площадки КУ-1, УПОУ, ОКУ-1, АГРС расположены в Акжаикском районе Западно-Казахстанской области.

Рабочим проектом «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области» предусматривается строительство газопровода отвода II-категории и III-категории, диаметром Ду300, давлением P=7,5 МПа, протяженностью 65020 м, от узла врезки в МГ САЦ. Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а также для запуска и приема диагностических устройств, в проекте предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств.

Источником газоснабжения потребителей является "Лупинг Средняя Азия-Центр-4» Ду1420, и магистральный газопровод «Средняя Азия-Центр-5» Ду 1220 давлением P_{max}=9,81МПа.

В объём данного раздела рабочего проекта входят:

1. Узел врезки в МГ «Средняя Азия-Центр»
2. Газопровод-отвод (ГО);
3. Узел запуска очистных устройств (УЗОУ);
4. Крановый узел (КУ-1)
5. Узел приема очистных устройств (УПОУ);
6. Охранный крановый узел (ОКУ);
7. Площадка АГРС.

Таблица 1.3 - Основные технико-технологические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3
Газопровод-Отвод (ГО)		
Проектное давление	МПа	7,5
Общая протяженность трассы	км	65,020
Диаметр	мм	325
Толщина стенки трубы	мм	7,0 (III категория); 9,0 (II категория)
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	4 560,5
Площадка АГРС		
Номинальная производительность (без учета газа на собственные нужды)	нм ³ /ч	40 000
Давление на входе Р _{вх}	МПа	7,5-4,86
Количество потребителей	шт.	1
<i>Потребитель</i>		
Производительность	нм ³ /ч	40 000
Давление на выходе Р _{вых}	МПа	1,2
Заменяемый газопровод САЦ-4		
Проектное давление	МПа	7,5
Общая протяженность трассы	км	0,5
Диаметр	мм	1420
Толщина стенки трубы	мм	20,0
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	302,645
Заменяемый газопровод САЦ-5		
Проектное давление	МПа	9,81
Общая протяженность трассы	км	0,5
Диаметр	мм	1220
Толщина стенки трубы	мм	16
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	149,200

1.6.2 Технологическая схема газопровода

Газопровод-отвод предназначен для обеспечения газом производственного комплекса по добыче и переработке калия Сатимол. Проектом предусматривается строительство газопровода-отвода Ду300 Р=7,5 МПа. Протяженность газопровода-отвода составляет 65,020 км от точек подключения, МГ САЦ-4 и МГ САЦ-5, до проектируемой АГРС. На газопроводе-отводе после врезки устанавливаются электроизолирующие вставки. Технологическая схема газопровода-отвода представлена на чертеже 001/2024-1-ГС-002 (см. рисунок 3.2.1.1).

Технологическая схема газопровода-отвода разработана с учетом:

- назначения газопровода;
- заданных объемов и режима распределения газа;
- расположения начальной и конечной точек газопровода;
- задания на проектирования.

На схеме показаны: проектируемый газопровод-отвод, точки врезок в существующие МГ, узел запуска очистных устройств, охранный крановый узел, узел приема очистных устройств, точка примыкания к АГРС.

На газопроводе-отводе также размещены охранный крановый узел ОКУ Ду300 для обеспечения отключения АГРС и отдельных участков газопровода-отвода при аварии или ремонте. Охранный крановый узел ОКУ располагается на ПК 647 газопровода-отвода.

В составе газопровода-отвода для периодической очистки полости газопровода с целью обеспечения проектного гидравлического состояния предусмотрены узлы запуска и приема очистных устройств. Узел запуска очистных устройств (УЗОУ) располагается на ПК 02+55 газопровода-отвода, узел приема очистных устройств (УПОУ) - на ПК 645+15,0.

Проектируемый газопровод по рабочему давлению относится к I классу.

В соответствии с СН РК 3.05-01-2013* «Магистральные трубопроводы» проектируемый газопровод-отвод отнесен ко II и III категории, охранный крановый узел ОКУ-1 и узлы запуска и приема очистных устройств (УЗОУ, УПОУ) - ко II категории.

Режим работы газопровода отвода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода-отвода – не менее 30 лет (без учета периода строительства).

Технологическая схема газопровода-отвода приведена на [рисунке 1.8](#).

Маршрут проектируемого газопровода-отвода

Проектируемая трасса газопровода-отвода проходит по степной местности Западно-Казахстанской и Атырауской областей. Трасса газопровода берет начало от 845 км МГ САЦ-4 и САЦ-5. От точки врезки газопровод-отвод следует в северо-западном направлении по равнинной местности, пересекает ряд полевых дорог, воздушные линии электропередач, сухие каналы, автодороги, ж/д дорогу и т.д. согласно технологической схеме до площадки АГРС. Трасса газопровод-отвода пролегает по землям Индерского района Атырауской области и Акжайкского района Западно-Казахстанской области. Площадка АГРС расположена в Акжайкском районе Западно-Казахстанской области. Подробное описание трассы по участкам представлено в отчете по инженерным изысканиям.

1.6.3 Основные конструктивные характеристики газопровода

Основные конструктивные характеристики газопровода-отвода включают в себя:

- диаметр трубы, толщину стенки в зависимости от категории участка, а также отдельные элементы-пригрузки на участках с затоплением и высоким уровнем воды, стабилизирующие устройства для поглощения деформации от давления и температурных колебаний;
- приспособленность газопровода под принятые параметры транспортируемой среды (природного газа) принимается в соответствии с требованиями нормативных документов по СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы»;
- категория участка определена в зависимости от условий прокладки и нормируется по Приложению А (см. табл. А1) СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы». Безопасные расстояния до газопровода-отвода принимается по Приложению Б (см. табл. Б1) СП РК

3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» и зависят от диаметра газопровода.

Участки, прилегающие к крановым узлам, площадкам УЗОУ, УПОУ и АГРС, относятся ко II категории.

На газопроводе-отводе размещены крановый узел КУ-1 на ПК 300+64,0, охранный крановый узел ОКУ для отключения АГРС на случай аварии и ремонта на ПК 647+00,0 газопровода-отвода.

В качестве запорной арматуры принят полнопроходной шаровый кран Ду300 для подземной установки, с концами под приварку, пневмогидроприводом и дистанционным управлением.

Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны Ду100 для надземной установки, с концами под приварку и ручным управлением.

Крановый узел и ОКУ имеет местное и дистанционное управление через КП СЛТМ. При этом обеспечивается раннее обнаружение аварийных и внештатных ситуаций.

На крановом узле предусмотрена установка стояков отбора газа для приборов КИПиА и питания пневмогидропривода шарового крана. Для удаления природного газа из газопровода-отвода на крановом узле предусмотрена установка продувочной свечи. Продувочная свеча расположена на расстоянии более 15м от запорной арматуры.

Полностью смонтированный крановый узел устанавливается на площадке в ограждении.

Ограждение комплектуется охранной сигнализацией

1.6.4 Защита газопровода

Газопровод и футляры подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимзащиты.

Защита от почвенной коррозии согласно требований СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» и СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 предусмотрена усиленного типа, нанесением в заводских условиях трехслойного полимерного покрытия толщиной 2мм.

Изоляция сварных стыков трубопровода в заводском полимерном покрытии выполняется термоусаживающимися манжетами «ТЕРМА СТМП».

Конструкция полимерного покрытия газопровода-отвода:

- грунтовка на основе термореактивных смол;
- термоплавкий полимерный подслои;
- защитный слой на основе экструдированного полиолефина.

Конструкция защитного покрытия сварных стыков труб на основе термоусаживающихся материалов с термоплавким (манжетами) послоем:

- праймер;
- адгезионный подслои на основе термоплавкой композиции;
- наружный слой на основе термоусаживающегося полиэтилена.

Крановый узел изолируется в подземной части и на высоту 150 мм над поверхностью земли в трассовых условиях покрытием усиленного типа. Конструкция защитного покрытия для кранового узла состоит:

- праймер;
- термоусаживающая лента в 2 слоя.

Надземная часть кранового узла и продувочная свеча защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями толщиной не менее 0,2мм, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность за 2 раза по грунтовке.

1.6.5 Укладка газопровода - отвода

Работы по строительству участка проектируемого газопровода-отвода (ГО) к АГРС в охранной зоне действующего МГ выполнять, руководствуясь требованиями ВСН 51-1-80 «Инструкция по проведению работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности» и «Правил охраны магистральных трубопроводов».

Перед началом строительства, выполняются геодезические работы по закреплению трассы строящегося газопровода на местности.

В зависимости от характеристики грунтов, гидрогеологических и других условий ширина траншеи по дну принята 700 мм. Ширина траншеи по дну на криволинейных участках принята равной двухкратной величине по отношению к ширине на прямолинейных участках.

На всей трассе газопровода - отвода предусматривается подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода. Глубину заложения газопровода по всей трассе см. листы профилей, комплект 001/2024-1-ГСН.

Упругий изгиб сваренного в нитку трубопровода выполняется непосредственно при его укладке в траншею по кривой, рассчитанной проектом.

При выборе трассы газопровода, при всех прочих равных условиях отдавалось предпочтение варианту прохождения по участкам, не требующим рекультивации земель, т.е. где плодородный слой менее 0,1м или отсутствует совсем.

Профиль дна траншеи для укладки газопровода должен обеспечить:

- полное прилегание газопровода по дну траншеи по всей его длине;
- сохранение изоляционного покрытия газопровода;
- проектное положение трубопровода;
- условия упругого изгиба под действием собственного веса и исключения возможности потери местной устойчивости, поперечного сечения газопровода.

Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которого приняты согласно СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013.

Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства, без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном перпендикулярном к газопроводу.

Сварка плети предусмотрена в трассовых условиях, на бровке траншеи. Ось свариваемого газопровода должна находиться не дальше 2м от бровки траншеи. Поставка труб осуществляется автотранспортом от железнодорожной станций.

Сварку стыков труб электродуговой сваркой выполнить в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013. Контроль качества сварных соединений выполняется радиографическим и ультразвуковым методом в соответствии с СП РК 3.05-101-2013.

Температурный перепад, принятый для подземных участков равен 60°C. Минимальная температура сборки участков газопровода в нитку не менее +5 °С.

Укладочные работы выполняются преимущественно непрерывными поточными методами. На участках трассы, где предусматривается большое количество коротких технологических разрывов и углов поворота, монтаж производится методом последовательного наращивания из одиночных труб, непосредственно на дне траншеи, в соответствии с проектными решениями.

Засыпка траншеи линейной части производится непосредственно после монтажа трубопровода и укладке его в траншею. Места установки запорной арматуры, тройников, отводов засыпают грунтом после их монтажа.

С целью уменьшения продольных перемещений трубопровода, необходимо после укладки трубопровода в траншею, грунт засыпки плотно утрамбовать.

1.6.6 Очистка полости и испытание газопровода-отвода

Очистка полости и испытание газопровода на прочность, и герметичность производится в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 и технологическому регламенту.

Комиссия по очистке полости и испытаниям трубопровода назначается приказом генерального подрядчика и заказчика или на основе совместного приказа их вышестоящих организаций. В состав комиссии должны быть включены представители генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и/или органов его технадзора, проектной и эксплуатирующей организации.

Технологический регламент разрабатывается генеральной строительной-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с заказчиком и/или органами его технадзора, проектной и эксплуатирующей организациями и утверждается председателем комиссии.

Проведение очистки полости, калибровки, а также испытания трубопровода на прочность и проверка на герметичность, при отсутствии бесперебойной связи, не допускаются.

Технологический регламент должен предусматривать определенную последовательность работ:

- проверка состояния изоляции трубопровода методом катодной поляризации на соответствие сопротивления проектным значениям;
- очистка полости с одновременной проверкой проходного сечения трубопровода калибровкой и, после очистки полости, профилометрией;
- устранения выявленных дефектов изоляции или дефектов геометрии трубопровода;
- проведение испытаний трубопровода на прочность;
- проверка трубопровода на герметичность;
- освобождение трубопровода от испытательной среды;
- осушку полости газопровода и заполнение его азотом.

1.6.7 Автоматизированная газораспределительная станция (АГРС)

Автоматизированная газораспределительная станция АГРС предназначена для подачи газа от магистрального газопровода МГ с давлением $P_{вх.}=3,8...7,5\text{МПа}$, переключения поступающего газа из газопровода, его очистки и подогрева, редуцирования со снижением и поддержанием давления в заданных пределах и поддержания его с определенной точностью при изменении расхода и давления газа на входе АГРС, а также для измерения, регистрации его расхода и одоризации перед подачей газа на промплощадку.

АГРС предусматривается на базе блочных газораспределительных станций полного заводского изготовления, которые представляют собой комплекс технологического оборудования, обеспечивающего выполнение следующих основных функций:

- очистка газа от капельной жидкости и механических примесей с автоматическим сбросом конденсата;
- подогрев газа перед редуцированием и автоматическое поддержание заданной температуры для повышения надежности работы оборудования;
- редуцирование газа высокого давления (магистрального) до указанного низкого и поддержание его с заданной точностью при изменении входного давления или расхода газа;
- измерение расхода газа с многосуточной регистрацией данных и передачей информации на уровень газораспределяющей организации;
- одоризация газа;
- автоматическое управление режимами работы технологического оборудования станции, в том числе ограничение поставок газа по требованиям газораспределяющей организации;
- звуковое и визуальное оповещение при аварийных ситуациях, а также при нарушениях работы с передачей сигнала на пульт диспетчеру или оператору.

В составе АГРС предусматриваются:

- узел переключения, входной коллектор;
- узел очистки газа;
- блок учета расхода газа (на входе в АГРС);
- узел подогрева газа;
- блок подготовки теплоносителя;
- блок редуцирования газа;
- узел переключения, выходной коллектор;
- узел учета расхода газа (на выходе АГРС);
- блок автоматической одоризации;
- блок «Операторная» с размещением САУ ТП ГРС, систем контроля пожароопасности, загазованности, источника бесперебойного электропитания;
- контейнер с газопоршневой электростанцией;
- подземная емкость сбора конденсата $V=1,5\text{м}^3$;

- подземная емкость хранения одоранта $V=1,0 \text{ м}^3$;
- емкость для слива теплоносителя $V=6,0 \text{ м}^3$.

Газ из газопровода-отвода, поступивший на вход АГРС, проходит через входной узел переключения и следует в узел очистки газа, где производится его очистка от капельной влаги и механических примесей. После узла очистки газ поступает в блок учета расхода газа на базе ультразвуковых расходомеров, где производится его коммерческий учет. Газ послеучета поступает в узел подогрева, где нагревается с целью предотвращения гидратообразования. Далее подогретый газ поступает в блок редуцирования газа, где происходит снижение его давления до 1,0 МПа. После блока редуцирования газ проходит через узел переключения на выходном коллекторе и поступает в узел учета расхода на базе ультразвуковых расходомеров, а также проходит через блок одоризации и подается потребителю с соответствующим давлением. В случае необходимости переключение потока газа высокого давления с автоматического на ручное регулирование давления по обводной линии осуществляется в узлах переключения.

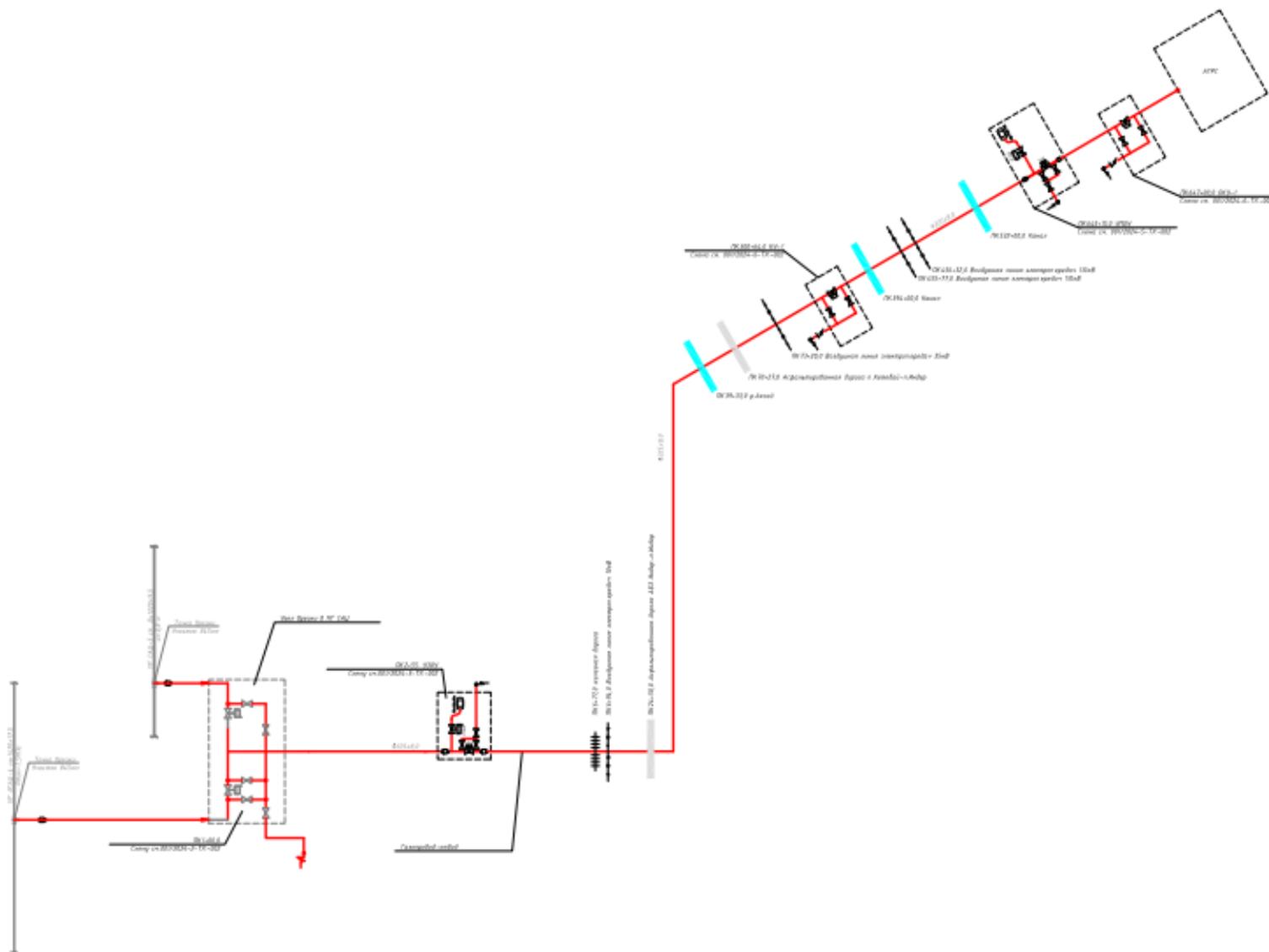


Рисунок 1.6 - Технологическая схема газопровода-отвода

1.7 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса

Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п.8, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах. Другого газо-пылеулавливающего оборудования на период строительных работ не предусмотрено.

В целях уменьшения пылевыведения предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной. Эффективность пылеподавления 85 %.

На период эксплуатации установка газо-пылеулавливающего оборудования на вводимых объектах не предусмотрена.

1.8 Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

В рамках РП «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс. м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимолы в Западно-Казахстанской области» демонтаж существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрен.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.9.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по строительству газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс. м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимолы в Западно-Казахстанской области.

Период строительства

Проектом предусматриваются следующие виды работ, предусматривающие загрязнение атмосферы вредными веществами:

- Снятие ПСП бульдозером;
- Разработка грунта экскаватором в отвал;
- Планировочные работы бульдозером;
- Обратная засыпка;
- Транспортировочные работы;
- Хранение грунта;
- Хранение ПРС;
- Пересыпка пылящих материалов;
- Планировка пылящих материалов;
- Сварочные работы;
- Газорезательные работы;
- Паечные работы;
- Сварка полиэтиленовых труб;
- Покрасочные работы;
- Укладка асфальта;
- Плавление битума;
- ДЭС.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожжённого топлива).

В связи с чем, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим расчетом не проводятся. При этом за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Битумный котел (источник 0001).

Плавление битума и битумной мастики осуществляется на участке строительства при проведении гидроизоляционных работ в топливном баке битумного котла.

Расход битума и битумной мастики составляет 4,63 тонн/период.

Битумный котел работает на дизтопливе 175 часов в год. Расход дизельного топлива - 1,1905 тонн/период.

При работе битумного котла в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, серы диоксид, углерод оксид, сажа. При плавлении битума в котле в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-C19.

Труба битумного котла является организованным источником, номер источника выбросов **0001**.

Дизельная электростанция (источник 0002)

Дизельная электростанция мощностью до 4 кВт, работает по 2 часа в сутки с расходом топлива 1,25 тонн за период строительства.

При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник выбросов загрязняющих веществ является организованным, номер источника выбросов – **0002**

Снятие ПСП бульдозером (источник 6003)

Проектом предусматривается снятие ПСП бульдозером в общем объеме – 994 806 тонны, при плотности материала 1,7 т/м³.

В результате работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Источник выброса загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6003**.

Разработка грунта экскаватором (источник 6004)

Проектом предусматривается разработка грунта при строительных работах экскаваторами в общем объеме – 749 811 тонны, при плотности материала 1,86 т/м³.

В результате экскаваторных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6004**.

Планировочные работы бульдозером (источник 6005)

Проектом предусматриваются планировочные работы грунта бульдозером в общем объеме – 18 669 тонны, при плотности материала 1,86 т/м³.

В результате планировочных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %).

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6005**.

Обратная засыпка (источник 6006)

Количество грунта, используемого для обратной засыпки, составляет 749 811 тонн, при плотности материала 1,86 т/м³.

Обратная засыпка производится бульдозером.

В результате проведения обратной засыпки в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20%. Источник выбросов неорганизованный, номер источника выбросов – **6006**.

Транспортировочные работы (источник 6007).

В период проведения работ предусмотрена транспортировка грунта и ПСП в отвалы временного хранения. Транспортировка осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн.

При транспортных работах в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6007**.

Временный склад грунта (источник 6008).

Грунт предусматривается складировать в непосредственной близости от участка ведения работ (до 50 м). Площадь склада составит 750 м². Общий объем грунта, хранимый на складе, составит 749 811 тонны.

При статическом хранении грунта на складе в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6008**.

Временный склад ПСП (источник 6009).

ПСП предусматривается складировать в непосредственной близости от участка ведения работ. Площадь склада составит 750 м². Общий объем ПСП, хранимый на складе, составит 994 806 тонны.

При статическом хранении ПСП на складе в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6009**.

Пересыпка пылящих материалов. (источник 6010).

В период строительных работ сыпучие материалы доставляется на участок работ по мере необходимости.

Количество доставляемых материалов в период проведения работ составляет:

- Щебень фракция 20-40 мм – 9 648,39 т/период (при плотности 2,8 т/м³);
- Щебень фракция свыше 40 – 70 мм – 3 286,25 т/ период (при плотности 2,8 т/м³);
- Песок – 1 482,52 т/ период (при плотности 2,6 т/м³);
- ПГС - 436,599 т/ период (при плотности 2,6 т/м³);
- Глина - 98,010 т/ период (при плотности 2,7 т/м³);
- ПСП – 994 806 т/ период (при плотности 1,7 т/м³).

Плотность сыпучих материалов принята по таблице 3.1.1 Методики расчета

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Хранение сыпучих материалов на площадках проведения строительных работ не предусматривается в связи со стесненными условиями проведения строительно-ремонтных работ. Пересыпка сыпучих материалов сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20%.

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованными, номер источника выбросов – **6010**.

Планировочные работы пылящих материалов. (источник 6011).

Количество планируемых материалов в течении года составляет:

- Щебень фракция 20-40 мм – 9 648,39 т/период (при плотности 2,8 т/м³);
- Щебень фракция свыше 40 – 70 мм – 3 286,25 т/ период (при плотности 2,8 т/м³);
- Песок – 1 482,52 т/ период (при плотности 2,6 т/м³);
- ПГС - 436,599 т/ период (при плотности 2,6 т/м³);
- Глина - 98,010 т/ период (при плотности 2,7 т/м³);
- ПСП – 994 806 т/ период (при плотности 1,7 т/м³).

Плотность сыпучих материалов принята по таблице 3.1.1 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Планировочные работы сопровождаются выделением в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 70-20 %.

Источник выделения загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6011**.

Сварочные работы. (источник 6012).

Применяется для сварки металлических изделий, конструкций, трубопроводов.

В качестве сварочного материала применяются электроды марки:

- МР-3 – 1299,01 кг;
- АНО-6 – 5179 кг;
- УОНИ 13/45 – 116,32 кг;
- Проволока сварочная легированная для сварки - 1708,57 кг.

В атмосферный воздух выбрасывается железа оксид, марганец и его соединения, Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), пыль неорганическая SiO₂ 20-70%, фториды, диоксид азота, оксид углерода, оксид меди.

Источник выбросов неорганизованный, номер источников выбросов – **6012**.

Газорезательные работы (источник 6013).

Время проведения работ – 720 часов. Ширина разрезаемого материала – 10 мм.. Газорезательные работы сопровождаются выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид азота, оксид углерода.

Источник выбросов загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6013**.

Паечные работы (источник 6014)

На участке строительно-монтажных работ проводятся паечные работы. При проведении работ используется оловянно-свинцовый припой. Время паечных работ составляет 480 час/год. Расход припоя - 161,8829 кг/год.

Источник выбросов является неорганизованным, номер источника выброса – **6014**.

Гашение извести (источник 6015).

Расход извести составляет 0,076441 тонн. Гашение извести сопровождается выделением в атмосферу Кальций гидроксид.

Источник выбросов загрязняющих веществ является неорганизованным, номер источника выбросов – **6015**.

Сварка полиэтиленовых труб (источник 6016).

Сварка полиэтиленовых труб применяется для их соединения. Время работы сварочного оборудования – 720 часов. Количество сварок за период строительных работ – 1200.

В атмосферный воздух выбрасывается оксид углерода, винил хлористый. Источник выбросов неорганизованный, номер источников выбросов – **6016**.

Металлообрабатывающий участок (источник 6017).

В результате проведения строительных работ выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходит в результате непосредственной работы технологического оборудования.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- пилы электрические цепные. Время работы- 120 ч/год.
- шлифовальные машины. Размер шлифовального диска – 150 мм. Время работы 120 ч/год.
- дрели электрические. Время работы 120 ч/год.
- перфоратор электрический. Время работы 120 ч/год.

При работе пилы электрической в атмосферный воздух выбрасывается древесная пыль, при работе шлифовальной машины в атмосферный воздух выбрасывается абразивная и металлическая пыль, при работе электрических дрелей и перфоратора в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Источник выбросов неорганизованный, номер источника **6017**.

Покрасочные работы (источник 6018).

На строительной площадке будут проводиться покрасочные работы. Во время покрасочных работ будет применяться следующие лакокрасочные материалы:

- Эмаль ПФ-115 – 1,2083 т/период;
- Эмаль КО-811 – 0,0135 т/период;
- ХВ-124 – 0,0164666 т/период;
- Лак БТ-123(приравнен к БТ-577) – 0,325301 т/период;
- Лак ХП-734 (приравнен к ХВ-784) – 0,110 т/период;
- Грунтовка Гф-021 – 0,95291 т/период;
- Уайт-спирит – 0,1815131 т/период;
- Ксилол – 0,16473754 т/период;
- Керосин – 0,08799204 т/период;
- Растворитель Р-4 – 0,6360178 т/период.

В процессе проведения покрасочных работ в атмосферный воздух выбрасываются ксилол, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, керосин, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, взвешенные вещества.

Окрасочные работы являются неорганизованным источником выбросов, номер источника выброса – **6018**.

Период эксплуатации

В составе автоматизированной газораспределительной станции (АГРС) предусматривается узел подогрева газа, подогрев газа необходим перед редуцированием и автоматическим поддержанием заданной температуры для повышения надежности работы оборудования.

Для подогрева газа предусмотрена установка 2-ух водогрейных котлов Буран ВВ 500 (в комплекте с предохранительными клапанами и панелью управления). На данных котлах установлены газовые горелки Ecoflam BLU 700.1 LN PR (давление 2 кПа). В качестве топлива используется природный газ. Годовой расход газа составит 73,386 тонн/год.

Выброс дымовых газов предусмотрен через дымовую трубу высотой 11 метров, диаметром сечения 0,4 метра.

При сжигании газа в котлах в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Дымовая труба узла подогрева газа является организованным источником выбросов, номер источника выброса – **0019**.

Других источников выбросов на период эксплуатации газопровода не предусмотрены, так как все участки газопровода герметичны, осуществляется строгий контроль за утечками газа. Любой выброс газа считается аварийным выбросом.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит **48,8967917** тонн.

На период строительно-монтажных работ определено 17 неорганизованных источников выбросов и 2 организованных источника выбросов.

На период эксплуатации данного объекта определен 1 организованный источник выбросов. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составит **0,761159** т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + Cn/ЭНКn \leq 1,$$

где: C1, C2, Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
ЭНК1, ЭНК2, ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в [таблицах 1.4-1.5](#).

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,071653	0,197264	4,9316
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,004554	0,013451	13,451
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,000025	0,000051	0,0255
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000033	0,000057	0,00285
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0001327	0,0000086	0,02866667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,000052	0,000009	0,0009
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,030659	0,090868	2,2717
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,001886	0,007239	0,12065
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,001076	0,003938	0,07876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,008222	0,010035	0,2007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0532382	0,095126	0,03170867
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000958	0,000607	0,1214
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00275	0,000384	0,0128
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,108889	1,021803	5,109015
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,197292	0,39883	0,66471667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	1,0000000E-08	0,0000001	0,1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000019	0,000005	0,0005
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,030005	0,001742	0,01742
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,015003	0,000871	0,00124429

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,067725	0,088942	0,88942
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000167	0,00075	0,075
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,079263	0,179435	0,51267143
2732	Керосин (654*)				1,2		0,060244	0,087992	0,07332667
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,204495	0,540685	0,540685
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,347339	0,115118	0,115118
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,21025	0,35833	2,38886667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,951478	45,580179	455,80179
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,00112	0,028
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,236	0,101952	1,01952
	В С Е Г О :						3,68599081	48,8967917	488,6155291
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,009675	0,126224	3,1556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,001572	0,020511	0,34185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,047095	0,614424	0,204808
В С Е Г О :							0,058342	0,761159	3,702258
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г..

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 1.2](#). Среднегодовая роза ветров – [на рисунке 1.5](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается ([приложение 4](#)).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [приложении 5](#). Карты рассеивания представлены на [рисунках 1.7 – 1.26](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по веществам на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций ([таблицах 1.6-1.7](#)).

Результаты расчетов рассеивания представлены в [таблице 1.8](#).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия и СЗЗ превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Таблица 1.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период проведения строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,071653	2	0,1791	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,004554	2	0,4554	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,000025	2	0,0013	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,000033	2	0,0002	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,03	0,01		0,000052	2	0,0017	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,001886	8	0,0047	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,001076	8	0,0072	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0532382	4,77	0,0106	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,108889	2	0,5444	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,197292	2	0,3288	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1,0000000E-08	8	0,001	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,0000019	2	0,000019	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,030005	2	0,3001	Да
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,015003	2	0,0214	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,067725	2	0,6772	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,000167	8	0,0033	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,079263	2	0,2265	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,060244	2	0,0502	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,204495	2	0,2045	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,347339	2,07	0,3473	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,21025	2	0,4205	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0,3	0,1		1,951478	2	6,5049	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,236	2	2,36	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,0001327	2	0,1327	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,030659	4,27	0,1533	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,010822	6,56	0,0216	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000958	2	0,0479	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,00275	2	0,0137	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.7 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,009675	11	0,0044	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,001572	11	0,0004	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,047095	11	0,0009	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.8 – Результаты концентраций загрязняющих веществ

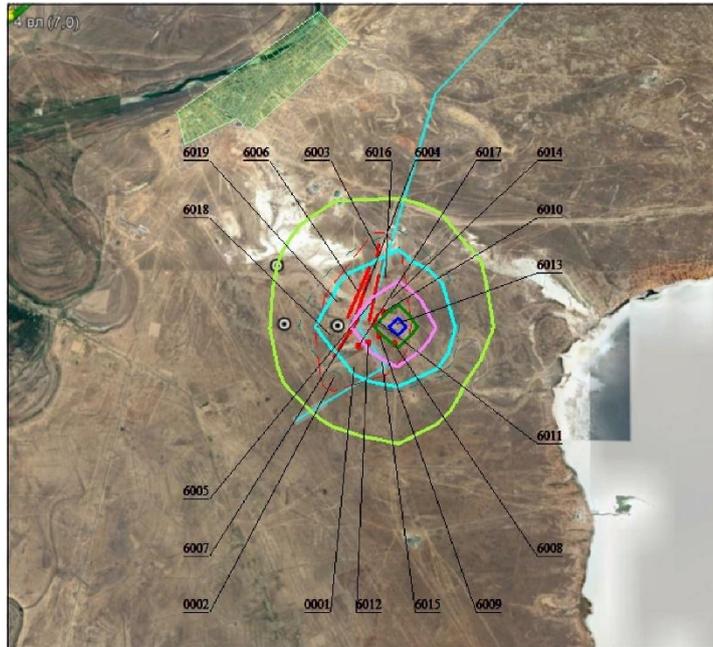
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на _____ год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3	0,4	0,0502885/ -	0,00028<0,05/ -		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2	0,01	0,03405<0,05/ -	0,00083<0,05/ -		
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1	0,001	0,03949<0,05/ -	0,00033<0,05/ -		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,2	0,0803165/ -	0,00113<0,05/ -		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3	0,2	0,5173277/ -	0,00767<0,05/ -		
0621	Метилбензол (349)	3	0,6	0,3124424/ -	0,00463<0,05/ -		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	3	0,1	0,2851054/ -	0,00423<0,05/ -		
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0,7	0,02037<0,05/ -	0,0003<0,05/ -		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4	0,1	0,6435181/ -	0,00954<0,05/ -		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,35	0,2151861/ -	0,00319<0,05/ -		
2752	Уайт-спирит (1294*)		1	0,1943097/ -	0,00288<0,05/ -		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1	0,3058879/ -	0,00568<0,05/ -		
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,5	0,246991/ -	0,00106<0,05/ -		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3	0,3	0,3047249/ -	0,01353<0,05/ -		
2936	Пыль древесная (1039*)		0,1	0,1696456/ -	0,00473<0,05/ -		

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м ³	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
6035	Гр. 6035 : 0184+0330			0,03951<0,05/ -	0,00034<0,05/ -		
6007	Гр. 6007 : 0301+0330			0,0803165/ -	0,00115<0,05/ -		
6041	Гр. 6041 : 0330+0342			0,00821<0,05/ -	0,00068<0,05/ -		
6359	Гр. 6359 : 0342+0344			0,00862<0,05/ -	0,00062<0,05/ -		
П ы л и :							
ПЛ	Гр. ПЛ : 2902+2908+2936			0,2732585/ -	0,00855<0,05/ -		

Город : 011 Западно-Казахстанская область

Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

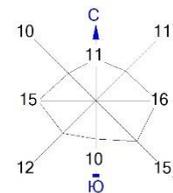


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.384 ПДК
- 0.461 ПДК

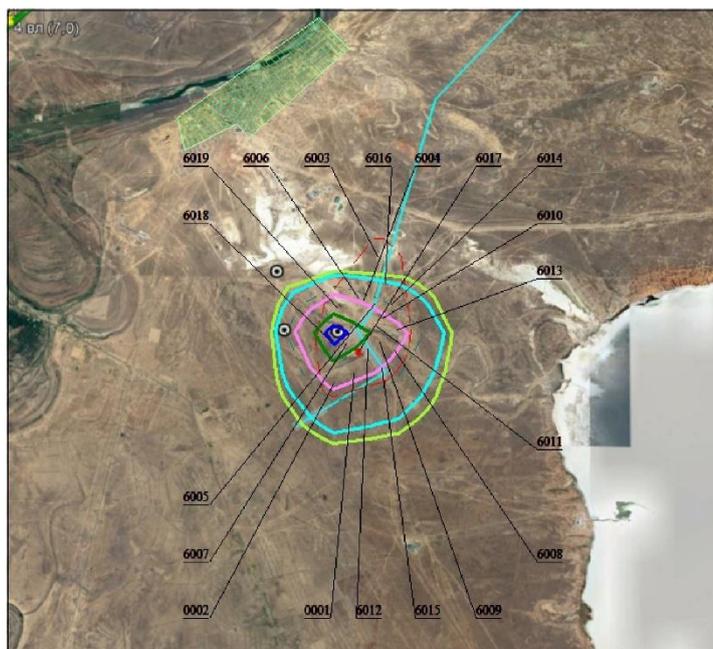


Макс концентрация 0.511633 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
При опасном направлении 314° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
Расчет на существующее положение.



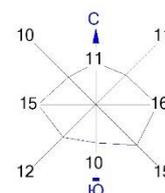
Рисунок 1.7– Карта расчета рассеивания пыли неорганической содержание кремния 70-20 % (2908)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2936 Пыль древесная (1039*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.063 ПДК
 0.100 ПДК
 0.125 ПДК
 0.187 ПДК
 0.225 ПДК

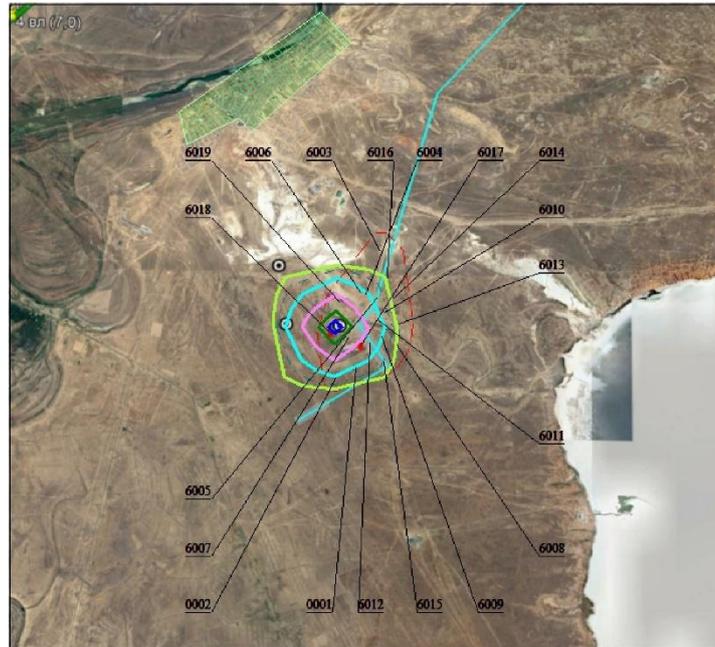


Макс концентрация 0.2494586 ПДК достигается в точке x= 781 y= -20
 При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



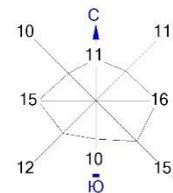
Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания пыли древесной (2936)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.198 ПДК
 0.397 ПДК
 0.595 ПДК
 0.714 ПДК

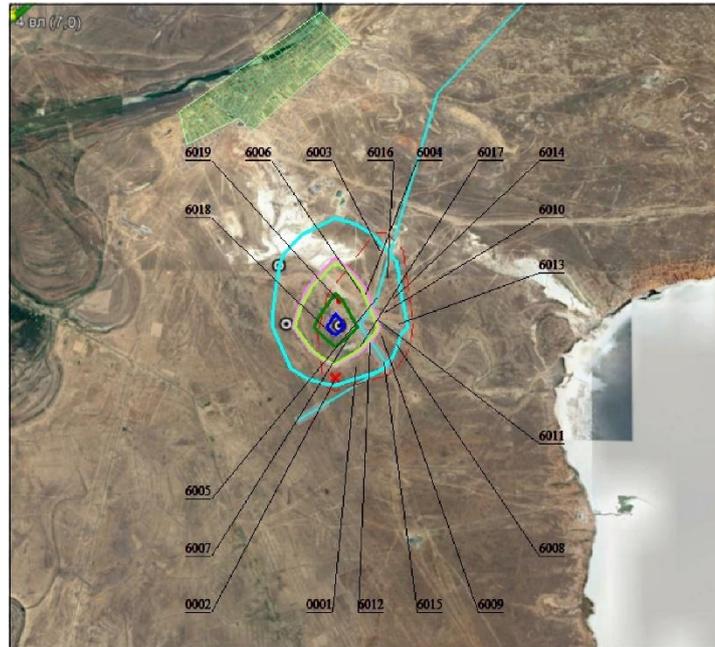


Макс концентрация 0.7930896 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



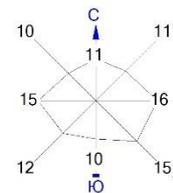
Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания взвешенных частиц (2902)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.024 ПДК
 0.048 ПДК
 0.050 ПДК
 0.072 ПДК
 0.086 ПДК

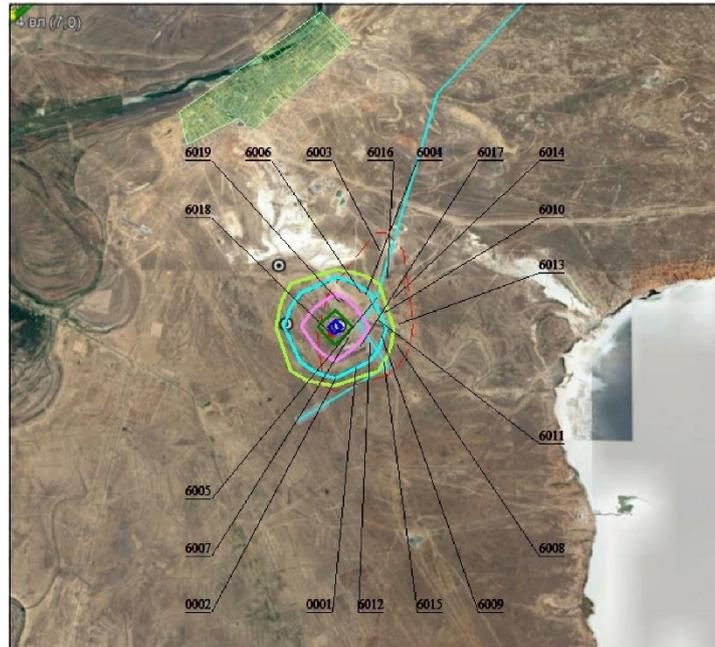


Макс концентрация 0.0951765 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



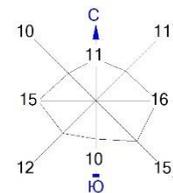
Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания углеводородов C12-C19 (2754)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.091 ПДК
 0.100 ПДК
 0.181 ПДК
 0.272 ПДК
 0.326 ПДК

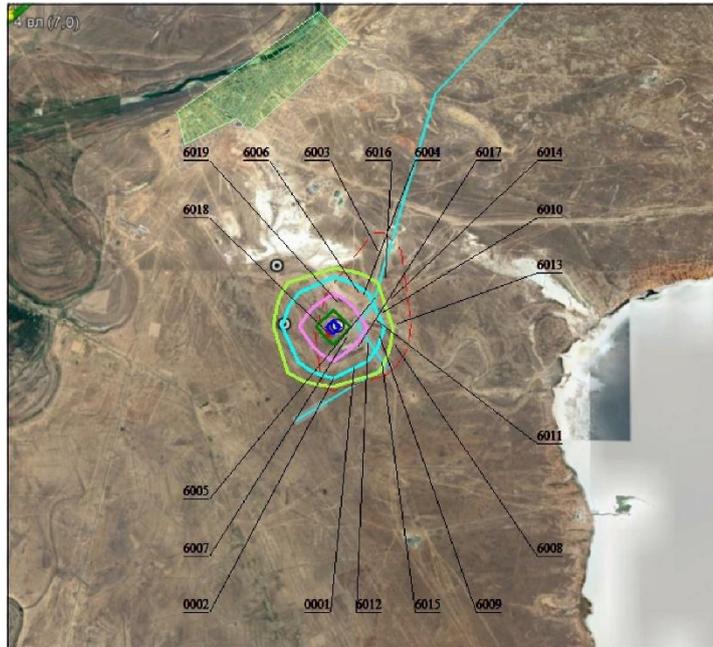


Макс концентрация 0.3622577 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



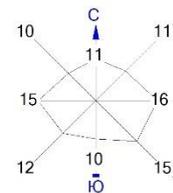
Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания Уайт-спирита (2752)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.101 ПДК
 0.201 ПДК
 0.301 ПДК
 0.361 ПДК

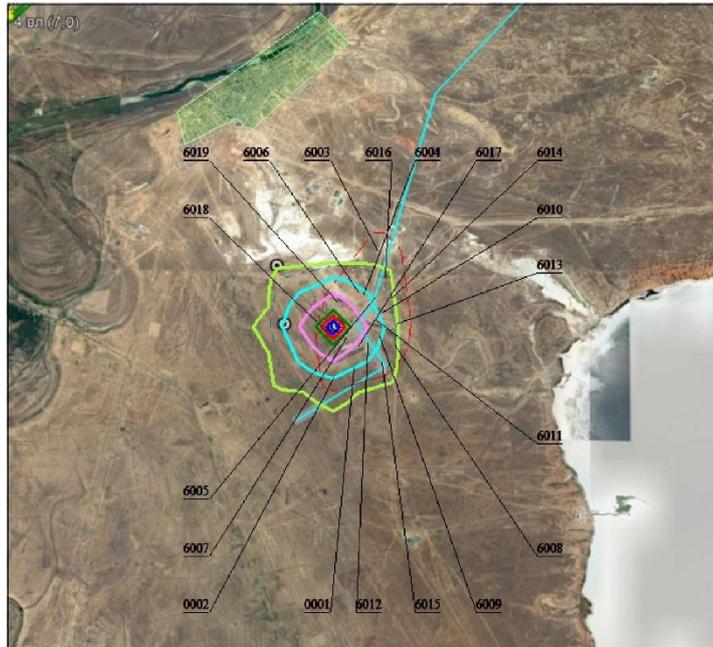


Макс концентрация 0.4011783 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



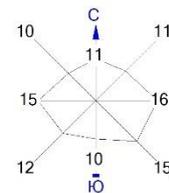
Рисунок 1.12– Карта расчета рассеивания ацетона (1401)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.301 ПДК
 0.601 ПДК
 0.900 ПДК
 1.0 ПДК
 1.080 ПДК

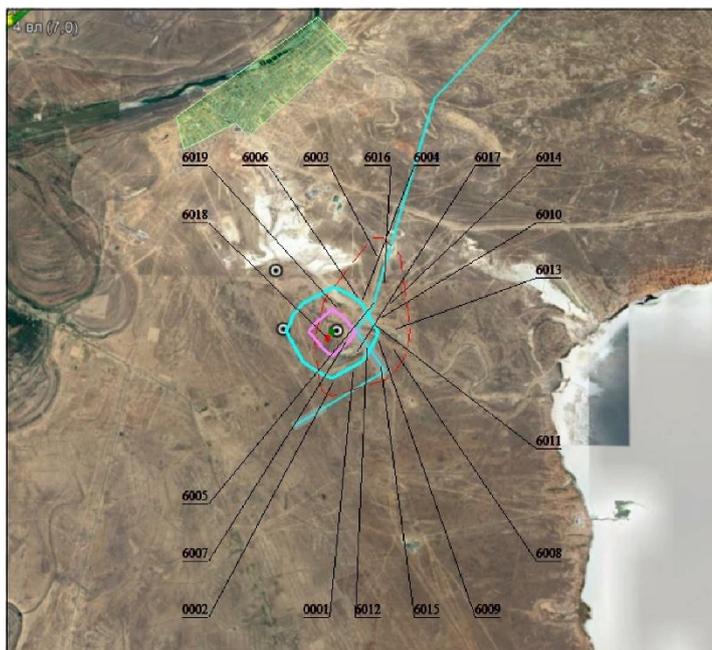


Макс концентрация 1.1997313 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



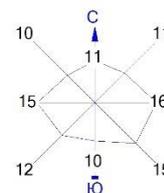
Рисунок 1.13– Карта расчета рассеивания бутилацетата (1210)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК
 0.025 ПДК
 0.038 ПДК

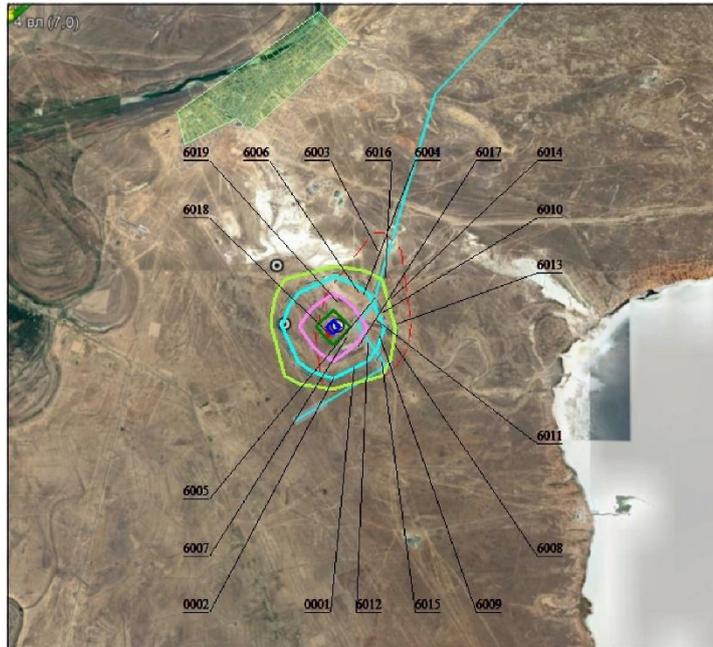


Макс концентрация 0.0379678 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



Рисунок 1.14– Карта расчета рассеивания этилового спирта (1119)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

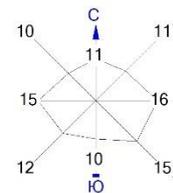


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.266 ПДК
- 0.399 ПДК
- 0.478 ПДК

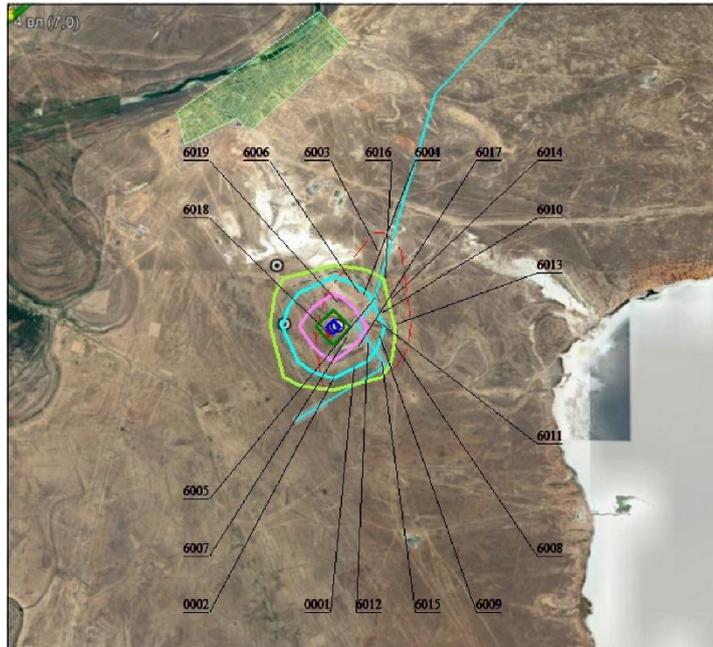


Макс концентрация 0.531531 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.



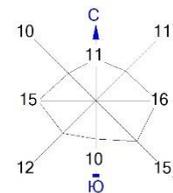
Рисунок 1.15– Карта расчета рассеивания бутилового спирта (1042)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.146 ПДК
 0.292 ПДК
 0.437 ПДК
 0.524 ПДК

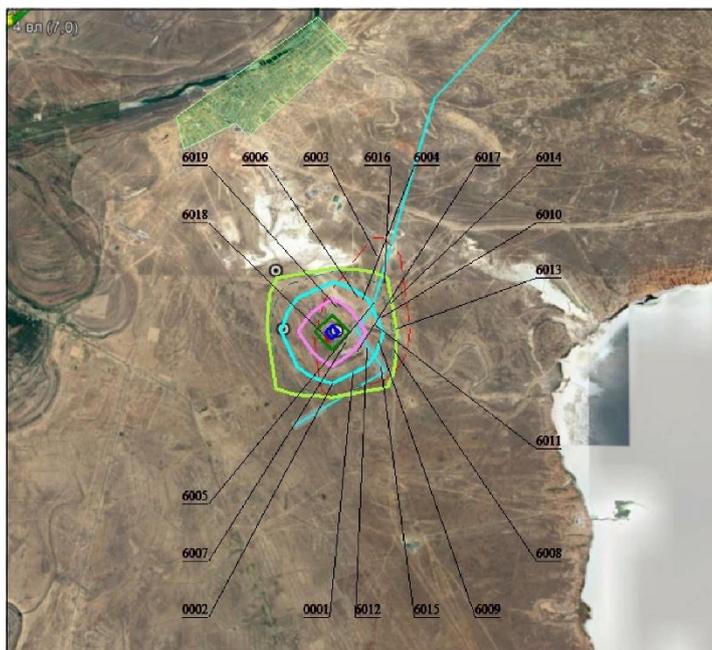


Макс концентрация 0.5824963 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



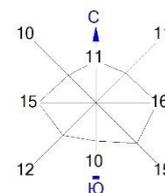
Рисунок 1.16– Карта расчета рассеивания метилбензола (0621)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.242 ПДК
 0.483 ПДК
 0.724 ПДК
 0.868 ПДК

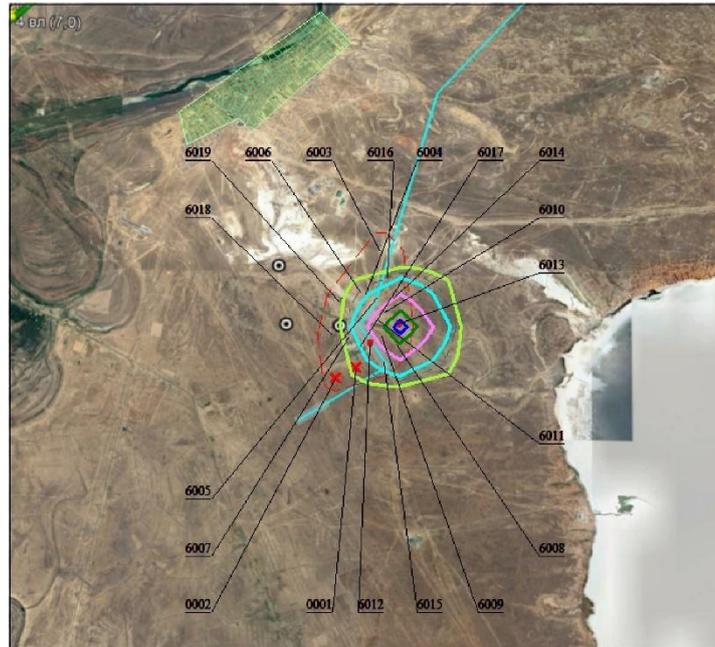


Макс концентрация 0.9644704 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



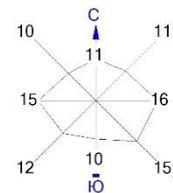
Рисунок 1.17– Карта расчета рассеивания ксилола (0616)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.151 ПДК
 0.302 ПДК
 0.453 ПДК
 0.544 ПДК

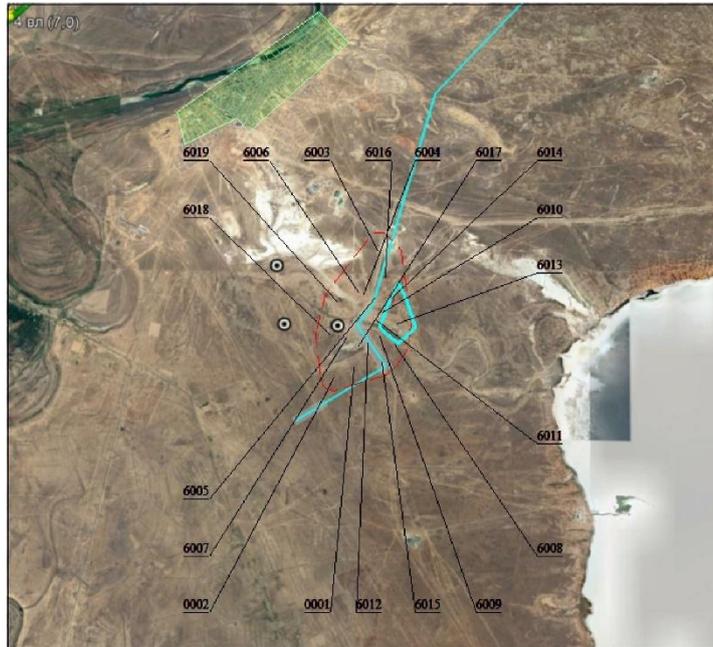


Макс концентрация 0.6040573 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
 При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



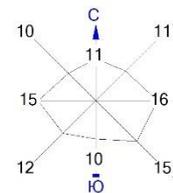
Рисунок 1.18– Карта расчета рассеивания диоксида азота (0301)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК

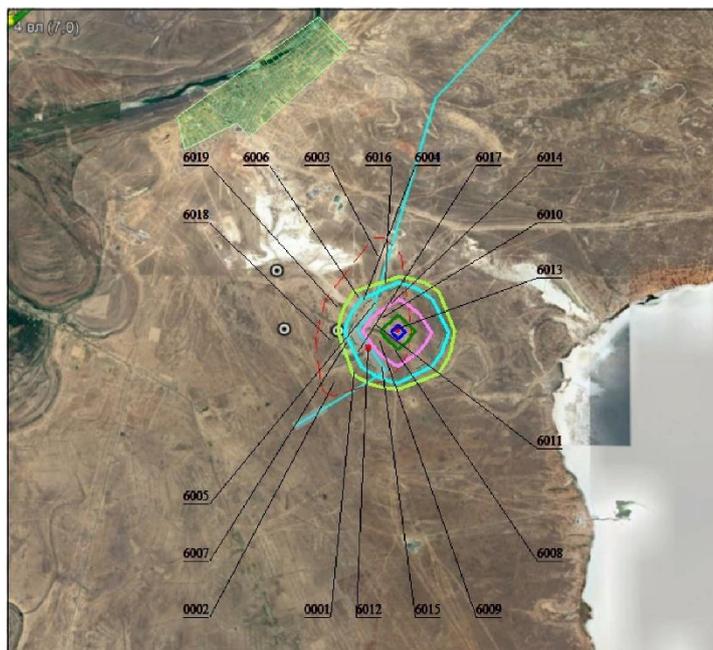


Макс концентрация 0.0159378 ПДК достигается в точке $x= 2328$ $y= -20$
 При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



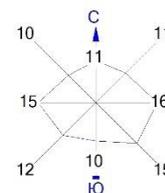
Рисунок 1.19– Карта расчета рассеивания свинца и его неорганических соединений (0184)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.079 ПДК
 0.100 ПДК
 0.159 ПДК
 0.238 ПДК
 0.285 ПДК

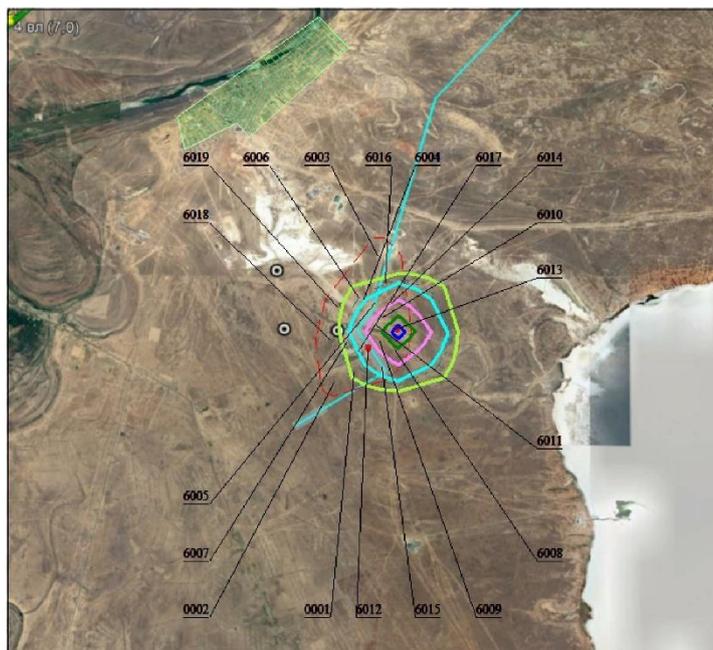


Макс концентрация 0.3171545 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
 При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



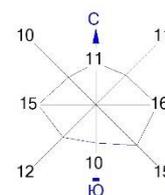
Рисунок 1.20– Карта расчета рассеивания марганца и его соединений (0143)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.135 ПДК
 0.269 ПДК
 0.404 ПДК
 0.485 ПДК

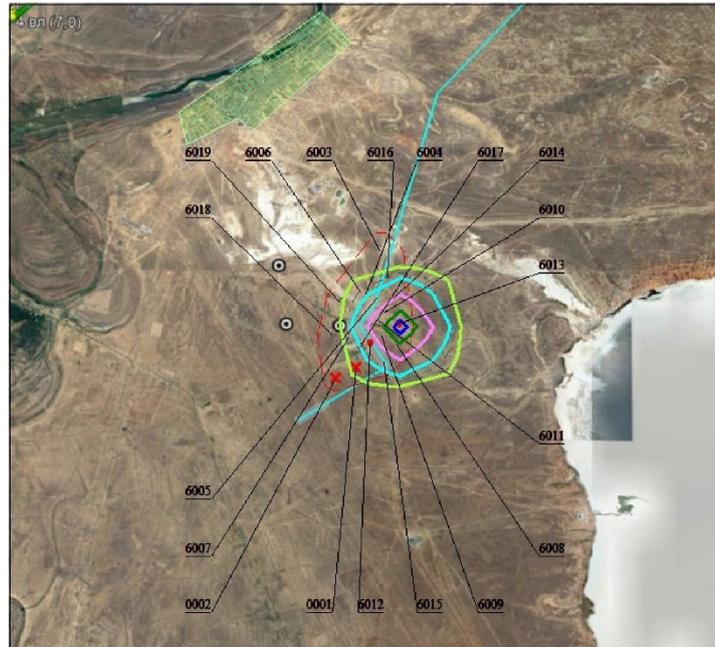


Макс концентрация 0.5385169 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
 При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



Рисунок 1.21– Карта расчета рассеивания оксидов железа (0123)

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

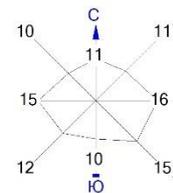


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.151 ПДК
-  0.302 ПДК
-  0.453 ПДК
-  0.544 ПДК

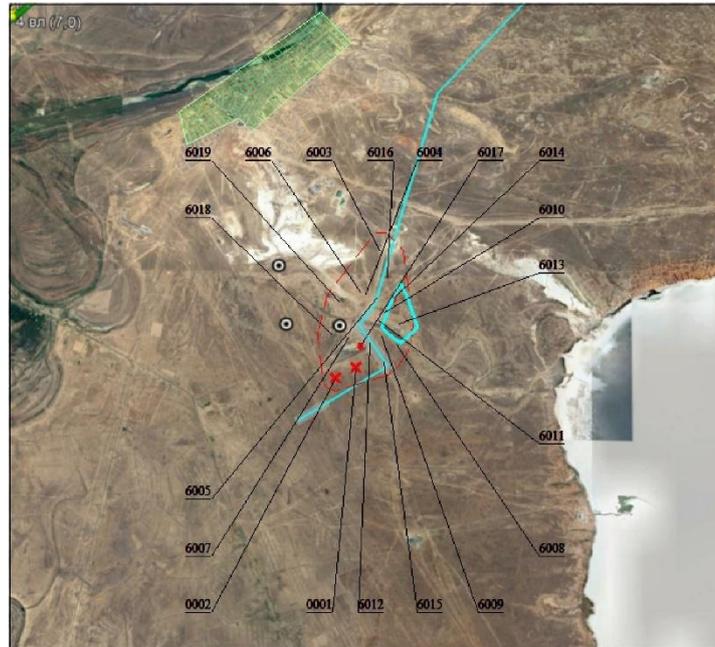


Макс концентрация 0.6040573 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
 При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



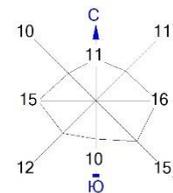
Рисунок 1.22– Карта расчета рассеивания группы суммации 6007

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК

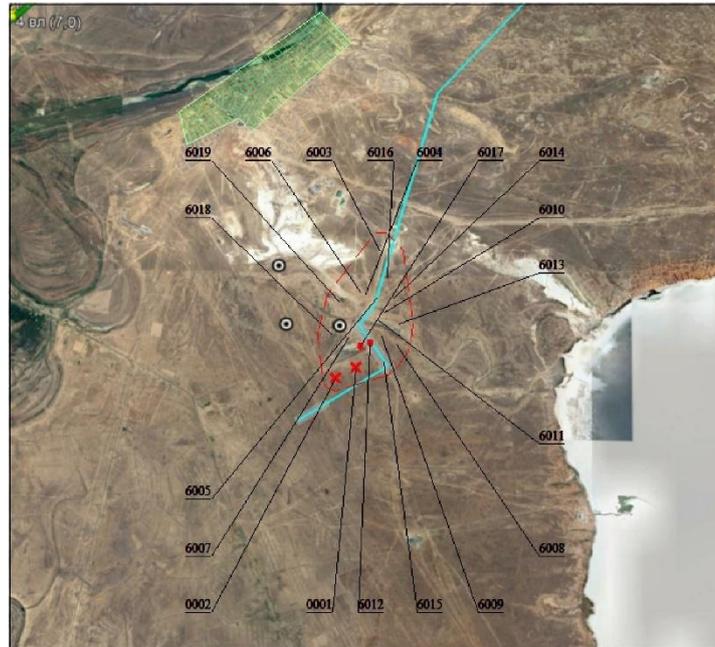


Макс концентрация 0.0159378 ПДК достигается в точке $x=2328$ $y=-20$
 При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



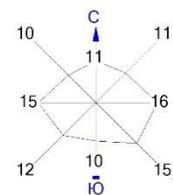
Рисунок 1.23– Карта расчета рассеивания группы суммации 6035

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

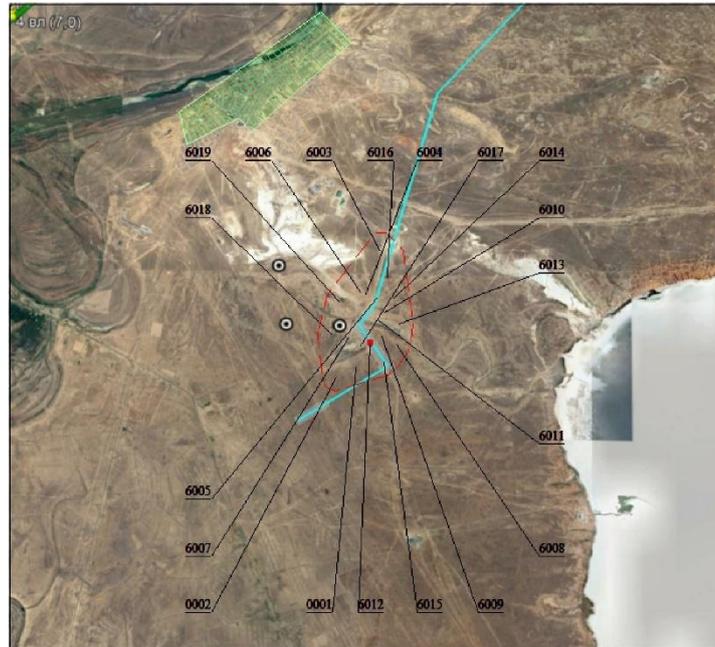


Макс концентрация 0.0091772 ПДК достигается в точке $x= 2328$ $y= -20$
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.



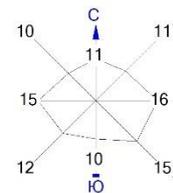
Рисунок 1.24– Карта расчета рассеивания группы суммации 6041

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

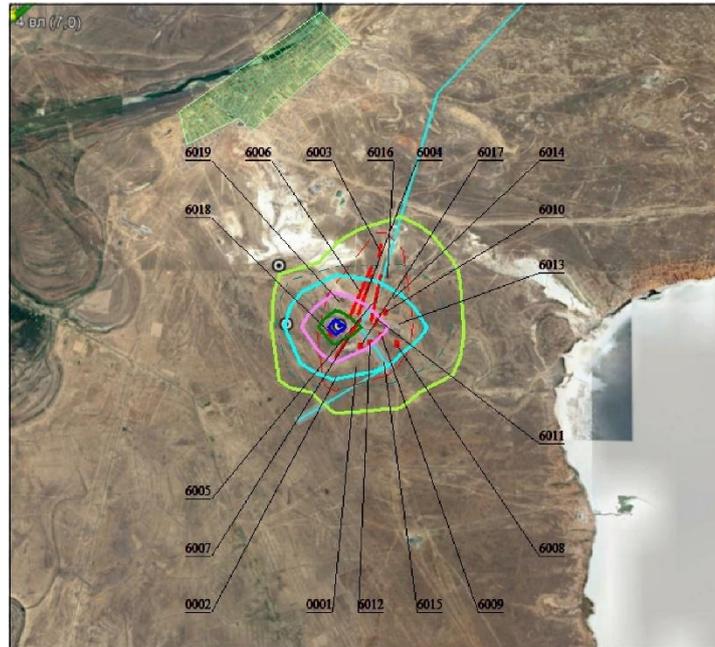


Макс концентрация 0.0095299 ПДК достигается в точке $x= 2328$ $y= -20$
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



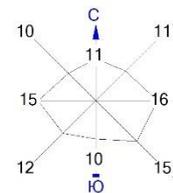
Рисунок 1.25– Карта расчета рассеивания группы суммации 6359

Город : 011 Западно-Казахстанская область
 Объект : 0001 Строительство газопровода-отвода и АГРС для вахтового поселка месторождения Сати Вар.№ 3
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2936



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.200 ПДК
 0.397 ПДК
 0.595 ПДК
 0.714 ПДК



Макс концентрация 0.7930896 ПДК достигается в точке $x=781$ $y=-20$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17017 м, высота 15470 м,
 шаг расчетной сетки 1547 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.



Рисунок 1.26– Карта расчета рассеивания группы суммации ПЛ

Обоснование области воздействия

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: производственный объект «строительная площадка» – объект хозяйственной деятельности, связанной с выполнением работ, которые осуществляются с использованием процессов, оборудования и технологии, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Данный производственный объект не включен в санитарную классификацию (Сан-ПиН, Приложение 1), в связи с этим является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проектом предлагается на период проведения строительно-монтажных работ установить временную санитарно-защитную зону в размере 300 м.

Область воздействия на период строительно-монтажных работ устанавливается в размере 300 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

На период эксплуатации газопровода, согласно приложения 3 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливается минимальный санитарный разрыв 150 метров.

Область воздействия на период эксплуатации объекта устанавливается в размере 150 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов в рамках разработки Отчета о возможных воздействиях не устанавливаются согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

1.9.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Согласно ответа РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов КВР МЭПР РК» №3Т-2023-01130957 от 22.06.2023 (*приложение 6*), для реки Урал установлен режим хозяйственного использования водоохраных зон и полос, водоохранная полоса р. Урал составляет 35-55м., водоохранная зона от 500-2000м.

Ближайшее расстояние от участка проведения работ до р. Урал составит 3,6 км. Участок проведения строительно-монтажных работ не попадает в водоохраные зоны и полосы р. Урал.

Карта-схема расположения участка проведения работ относительно р. Урал приведена на *рисунке 1.28*.

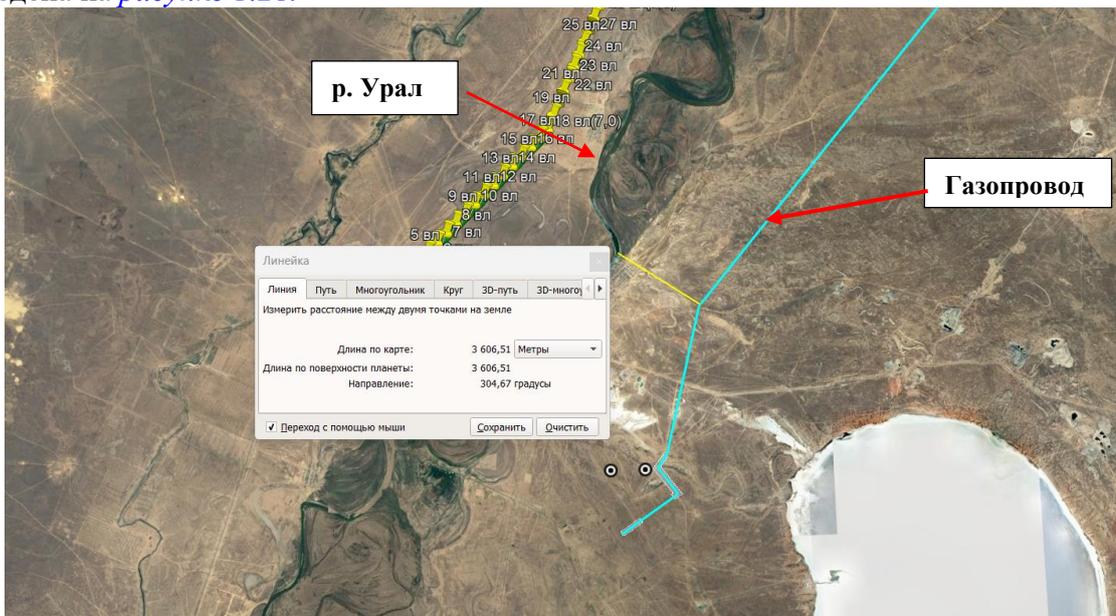


Рисунок 1.27 - Карта-схема расположения участка относительно р. Урал

На расстоянии 4 км от участка проведения строительно-монтажных работ располагается оз. Индер.

Карта-схема расположения участка проведения работ относительно оз. Индер приведена на *рисунке 1.29*.

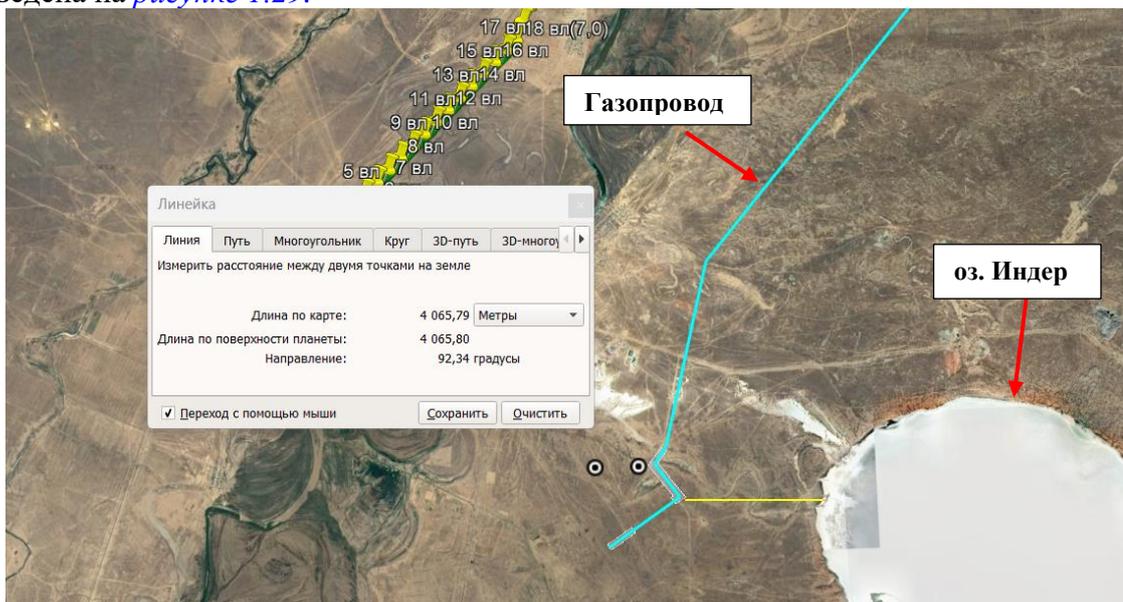


Рисунок 1.28 - Карта-схема расположения газопровода относительно оз. Индер

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории строительной площадки не осуществляется;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалетов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

1.9.3 Ожидаемое воздействие на недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.9.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 585 180 м³. Снятие ПСП предусмотрено при строительстве временных дорог, прокладке

коммуникаций, организации площадок для стоянки техники и др. Снятый ПСП будет беречься от намочания и загрязнения с последующим использованием для озеленения прилегающей территории проектируемого объекта.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ". Вертикальная планировка проектируемого участка решена путем искусственного создания необходимых уклонов, повышением отметок территории и сплошной подсыпки, а также отвода ливневых стоков на прилегающие газоны и проезды. Установленные схемой вертикальной планировки проектные отметки в характерных точках являются исходными для проектирования. Организация стока поверхностных ливневых и талых вод заключается в создании благоприятных условий стока талых и дождевых вод.

Охрана и рациональное использование земель обеспечивается следующими мероприятиями:

- выбор площадок застройки и трассы трубопровода с учетом ценности пахотных земель и местных угодий;
- совмещение трасс коммуникаций с минимальными расстояниями между ними;
- рекультивация верхнего, плодородного слоя почвы;
- противоэрозионные мероприятия.

Строительство газопровода должно выполняться при условии уменьшения нарушений окружающей среды с соблюдением следующих условий:

- все строительные-монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода;
- при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя;
- в целях обеспечения миграции животных протяженность незакрытых грунтом участков траншеи не должна превышать 500 м.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

1.9.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении

строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате проведения строительных работ, выражаются в следующих основных направлениях:

- уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

На участке строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, который в дальнейшем после завершения работ укладывается на места изъятия.

Вырубка зеленых насаждений не планируется.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления строительных работ, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

Для предотвращения негативного воздействия работ по строительству объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);
2. своевременное (по завершении строительных работ) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

1.9.6 Факторы физического воздействия

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

В период строительства на рассматриваемом участке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства, основными источниками шумового воздействия являются:

автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве объекта, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

При выборе машин и оборудования для строительства объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительного-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. Опасные;
2. Неопасные;
3. Зеркальные.

Всего на предприятии предусмотрено образование 5 видов отходов, из них: неопасного класса – 3 наименования, опасного класса – 2 наименования.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Строительные отходы;
- Тара из-под ЛКМ.

Отходы обслуживания транспорта (отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные АКБ; отработанные шины; отработанные тормозные накладки; ветошь промасленная) образуются при техническом плановом и внеплановом осмотре, в ходе ремонта транспорта, который осуществляется на СТО сторонних организаций и подрядчиков. Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. В связи с этим, настоящим проектом отходы обслуживания транспорта не рассчитываются.

Согласно требованиям статьи 320 п. 2-1 Экологического Кодекса РК временное складирование отходов не является размещением отходов. Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

1. **твердые бытовые отходы (ТБО)**, относятся к неопасным отходам, код отхода – N200399; ТБО накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, который будет установлен на площадке с твердым покрытием и огражденной с трех сторон на высоту не менее 1,5м;

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{обр} = 0,3 \times 0,25 \times n, \text{ т/год}$$

норма накопления отходов в год на человека (на промышленных предприятиях) м ³ в год	0,3
средняя плотность ТБО, т/м ³ .	0,25
n – численность персонала	100
Мобр Объем образования твердых бытовых отходов, т/год	7,5

Базовые показатели – ожидаемый объем образования составляет – 7,5 т/период; передаются на утилизацию спец.предприятиям (полигон ТБО).

2. **Промасленная ветошь**, относится к опасным отходам, код отхода – N15 02 02*;

Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования ветоши при техническом обслуживании транспорта. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления промасленная ветошь передается спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N=M0+(M\times M0)+(W\times M0), \text{ т/год}$$

где, M0 - количество полотна поступающей на предприятие, т/год. 0,253
 M - содержание в ветоши масел, %. 0,12
 W - содержание в ветоши влаги, %. 0,15

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N=0,253+0,12\times 0,253+0,15\times 0,253=0,32131\text{т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/период
Промасленное нетканое полотно	0,32131
Итого	0,32131

3. **Огарки сварочных электродов**, относится к опасным отходам, код отхода – N 12 01 13;

Огарки сварочных электродов образуются на предприятии в процессе сварочных работ. По мере образования огарки сварочных электродов накапливаются в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления передаются спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется согласно формуле:

$$N=\text{Мост}\times\alpha, \text{ т/год}$$

где, Мост - Фактический расход , т/год. 8,30290
 α - Остаток электрода 0,015

Масса образования огарков сварочных электродов, будет равна:

$$N=8,30290\times 0,015=0,1245435 \text{ т/период}$$

4. **Строительные отходы**, относится к неопасным отходам, код отхода – N 17 09 04;

Строительные отходы образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д. Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной

Таблица 1.9 - Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительного-монтажных работ

Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Промасленная ветошь	0,32131	0,32131
Тара из-под ЛКМ	0,1548	0,1548
Огарки сварочных электродов	0,1245435	0,1245435
Строительные отходы	114	114
ТБО	7,5	7,5
Итого	122,100654	122,1006535

В период эксплуатации объекта образование отходов производства и потребления не предусмотрено, так как постоянный персонал на АГРС отсутствует.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Протяженность газопровода – 65 км, территориально затрагивает Индерский район Атырауской области и Акжайкский район Западно-Казахстанской области.

Акжайкский район Западно-Казахстанской области

В состав района входит 18 административно-территориальных отделений с районным центром с. Чапаево. Численность населения 42 879 человек. Трасса пролегания газопровода располагается на землях Сарытогайского и Базаршоланского сельских округов.

Территория Акжайкского района составляет 25,2 тыс.км². В районе имеется 18 аульных округов, 53 сельских населенных пункта.

Основной отраслью производства Акжайкского района является сельское хозяйство.

Акжайкский район (каз. Акжайық ауданы) — административно-территориальная единица второго уровня в Западно-Казахстанской области Казахстана.

Административным центром района является село Чапаев. Расстояние от райцентра до областного центра Уральска — 125 км. В районе 18 сельских и аульных округов.

Ближайшим населённым пунктами являются: село Базаршолан, Акжайкский район, Западно-Казахстанская область на расстоянии ~20 км от месторождения Сатимола; село Жанама, Акжайкского района Западно-Казахстанская область, на расстоянии ~30 км от месторождения Сатимола; село Караколь, Жамбылский сельский округ Кызылкогинского района Атырауская область, на расстоянии ~ 35 км от месторождения Сатимола; село Тасшагыл, Кызылкогинский район, Атырауская область, на расстоянии ~ 40 км от месторождения Сатимола. А также поселок Индербор в 67 км к юго-западу село Тайпак в 40 км к западу от месторождения. Географические координаты центра месторождения: 48°55' с.ш. 52°51' в.д.

Акжайкский район расположен на территории Прикаспийской низменности. Рельеф территории — слабоволнистая равнина с выраженным мезо- и микрорельефами. Наиболее крупная река — река Урал (общая длина 279 км.).

В экономическом развитии региона значительную роль играют природные и трудовые ресурсы.

Площадь области 151 339 км², что составляет 5,6 % площади Казахстана.

В настоящее время в систему административно-территориального устройства области входят 12 административных районов, 156 аульных (сельских) округов, 3 поселковых округов, один город (г. Уральск) областного значения и один город (г. Аксай) районного значения, 475 сельских населенных пунктов.

Демография. Численность населения Западно-Казахстанской области по данным 2021 г. составила 661,1 тыс. человек. Численность населения Бурлинского района – 56 тыс. человек. В январе-декабре 2021 г. число прибывших по Западно-Казахстанской области составило 22 тыс. человек, число выбывших – 24 тыс. человек.

Экономика. Экономика области имеет индустриально-аграрную направленность. Промышленность Западно-Казахстанской области представлена предприятиями нефте- и газодобычи, нефтепереработки, машиностроения, металлургии, горнодобывающей, легкой и пищевой отраслями. Крупными предприятиями области являются «Карачаганак Петролеум Оперейтинг», Холдинг «Конденсат», Жаикмунай, АО «Приборостроительный завод «Омега», АО «Уральский завод «Зенит» и др.

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2021 г. составил 1970,6 млрд. тенге в действующих ценах.

В Бурлинском районе объем промышленной продукции в январе-сентябре 2021 г. составил – 1736801,4 млн. тенге.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-сентябре 2021 года составил 164949,9 млн. тенге, из них валовая продукция животноводства – 109238,3 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 55185 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства – 423 млн. тенге.

В строительстве за январь-сентябрь 2021 г. объем произведенных работ составил 129605 млн тенге.

Оборот розничной торговли в Западно - Казахстанской области за январь-сентябрь 2021 г. составил 260,4 млрд. тенге. В Бурлинском районе в 2021 г. объем розничной торговли составил 23035 млн тенге.

Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения – 3,8%. За отчетный период создано 6895 рабочих мест, трудоустроено 8212 человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника за январь-март 2022 года составила 261 218 тенге или 119,8% к аналогичному периоду 2021 года.

Индерский район Атырауской области

Индёрский район (каз. *Индер ауданы*) — район на севере Атырауской области Казахстана. Административный центр — посёлок Индерборский.

Площадь Индерского района составляет 11,1 тысячи квадратных километров, что составляет 9,3% территории области. Район расположен на севере области, по обе стороны реки Урал. Граничит с Западно-Казахстанской областью и Махамбетским и Кызылкогинским районами нашей области. В районе проживает 34614 человек, что составляет 5,2% от общей численности населения области, от общей численности населения, плотность населения 3 человека.

В районе 1 село, 6 сельских акиматов и 13 сел. Экономика района отличается прогрессивной и многоотраслевой структурой. При этом в области сосредоточено 0,03% промышленного производства и 13,0% сельского хозяйства. С точки зрения геолого-гидрогеологического характера территория характеризуется очень сложными минеральными ресурсами. Он очень богат минералами и сырьем для строительных материалов.

Общий земельный фонд района - 1 087,5 тыс. Га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения - 361,4 тыс. Га; его пашня составляет 1,1 тыс. га. Лесной фонд района составляет 15,4 тыс. Га, в том числе 6,7 тыс. Га покрыты лесом.

В районе действуют Аксайские оросительные системы, построенные по долинам рек по обе стороны рек Урал, Багырлай, Алгабас, Курайлы.

Самое большое озеро в этом районе - Индер. Это соленое закрытое озеро. Он расположен в 15 км левее реки Урал.

Приоритетными направлениями экономического развития Индерского района являются горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство, малый и средний бизнес.

Промышленность.

3 предприятия занимаются промышленным производством в Индерском районе и зарегистрировано 16 малых предприятий, 17 из них реально работают. Включая Производство 4-х строительных материалов, 1 производство шубат-кумыса, 2 производство чистой воды, 1 предприятие по производству технической и поваренной соли и 9 хлебозаводов по производству хлебобулочных изделий.

Объем промышленной продукции в 2020 году - 2 442,0 млн тенге, увеличившись к 2019 году на 37,9%. (В 2018 году - 2 362,0 млн тенге, в 2019 году - 2132 млн тенге). Индекс физического объема в 2020 году составил -117,3% (в 2019 году - 172,2%, в 2018 году - 89,6%).

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства в области в 2020 году составил 10 607,8 млн тенге. (В 2019 году - 10 223,5 млн тенге, в 2018 году - 8521,2 млн тенге). Индекс физического объема в 2020 году составил 104,5% (в 2019 году - 103,9%, в 2018 году - 103,3%).

По итогам 2020 года поголовье крупного рогатого скота в районе увеличилось на 20 372 головы, что на 5,8% больше, чем в 2019 году, овец и коз - на 97 502 головы или 2,2%. (Крупный рогатый скот в 2019 году - 19 250 голов, НТМ - 95 384 головы, в 2018 году - 18 445 голов, НТМ - 93871 голов). В том числе в сельскохозяйственных структурах в 2020 году - 7 710 голов КРС, НТМ - 47 120 голов, по сравнению с 2019 годом - 9,6% КРС, НТМ - 7,0%. (В 2019 году КРС - 6820 голов, НТМ - 44 365 голов, в 2018 году - КРС - 5893 головы, НТМ - 41 926 голов).

За счет реализации государственных программ «Сыбага», «Кулан», «Алтын Асык», «Искер», «Агробизнес» в области в 2018-2020 годах увеличилось поголовье крупного рогатого скота и овец на 12,3% на душу населения.

Рынок труда

Рабочая сила (экономически активное население) снизилась с 16 486 человек в 2018 году до 16 446 человек в 2019 году, то есть до 40 человек или 0,2%. Причина спада - миграция жителей в другой регион.

В 2018 году в Центр занятости обратилось 2158 человек, из них 2026 человек были задействованы в трудовой деятельности, в 2019 году обратились 1955 человек, из них 1763 были задействованы в трудовой деятельности.

Уровень безработицы в области снизился с 5,0% в 2018 году до 3,6% в 2020 году благодаря активным мерам занятости. (4,9% в 2019 году).

В конце 2020 года официальный уровень безработицы среди зарегистрированных в агентствах занятости составлял 3,6%.

В 2018 году создано 1945 рабочих мест, в том числе 1269 постоянных, в 2019 1093 рабочих места, в том числе 426 постоянных, в 2020 2571 рабочее место, в том числе 1176 постоянных.

В 2020 году было организовано 4 ярмарки вакансий, по результатам которых было трудоустроено 378 человек. (3 ярмарки в 2019 г., 106 человек, 4 ярмарки в 2018 г. - 155 человек).

Образование

В районе 15 школ под управлением образования. В целях сокращения количества аварийных школ в 2017 году построены три новые школы (средние школы Аккала, Гребенщик, М. Монкеули). На сегодняшний день количество аварийных школ сокращено с 4 до 1. В настоящее время общеобразовательная школа им. К. Искалиева в селе Эсбол признана аварийной школой на основании результатов ТОО «Техexpert-Есо» №00266 от 12 февраля 2017 года. В настоящее время разработана проектно-сметная документация на строительство школы на 320 мест в селе Эсбол и прошла государственную экспертизу.

Трехсменных школ в районе нет.

За последние 3 года в этом районе увеличилось количество детей с особыми потребностями. Также количество детей-инвалидов в 2020 году - 124, в 2019 году - 83, в 2018 году - 83. Доля охваченных инклюзивным образованием детей с особыми образовательными потребностями в 2020 году достигла 37,5%. (В 2018 году - 27,5%, в 2019 году - 31,1%).

Спорт

В 2018-2020 годах будут запущены 5 спортивных объектов в 5 населенных пунктах района, всего 91 спортивный объект будет обслуживать население района. Это: 1 фитнес-центр, 21 спортзал (внутришкольный-15, колледж -1), 3 стрелковых тира, 33 открытых площадки, 66 площадок.

Количество людей, занимающихся спортом, ежегодно растет и составило 21,2% (в 2019 году - 21,0%, в 2018 году - 19,9%).

Уровень обеспеченности населения спортивной инфраструктурой в 2020 году составил 21,0% (в 2018 году - 19,3%, в 2019 году - 18,0%).

Обеспечение жильем

В 2018-2020 годах в районе за счет всех источников введено в эксплуатацию 97884,7 квадратных метра жилья. В том числе: в 2018 году - 32116 квадратных метров, в том числе за счет спонсорской помощи - 6 189 квадратных метров, 25 927 квадратных метров индивидуальных домов; 32664 квадратных метра индивидуального жилья в 2019 году; 33064,7 кв.м индивидуальных домов на 2020 год. По статистике, по итогам 2020 года площадь жилья на душу населения в районе составила 20,5 квадратных метров (в 2018 году - 20,1 квадратных метра, в 2019 году - 20,6 квадратных метра).

Обеспечение населения чистой водой и очистка сточных вод

Обеспеченность населения водой района 100%.

В 2020 году 22,0% населения района будут оснащены централизованной канализацией, остальное будет откачивать из колодцев во дворе канализационными машинами.

В поселке Индербор есть очистные сооружения мощностью 4,8 тысячи квадратных метров в сутки. В 2019 году смонтировано 3 канализационных насосных станции. Его длина 64,5 км, на нем 3120 домов.

Дорога

В районе 364,9 км автомобильных дорог, в том числе 82 км автодороги Атырау-Уральск государственного значения, 63 км автодороги Атырау-Индер регионального значения и оставшиеся 219,9 км районных дорог. Общая протяженность региональных и районных дорог - 282,9 км. Доля автомобильных дорог местного значения в хорошем и удовлетворительном состоянии на конец 2020 года составляет 56,5% (-42,8% в 2018 году, -56,3% в 2019 году).

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Разработка проектно-сметной документации по рабочему проекту: «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области»- выполнен на основании:

- договора между Заказчиком с ЧК «Qazaq Kalium Ltd» и компанией ТОО «Qazaq Project»
- задания на разработку рабочего проекта;

Исходными данными для выполнения рабочего проекта являются:

- Закон Республики Казахстан «О газе и газоснабжении» №532-IV от 9 января 2012 года;
- технические условия владельцев на подключение к существующим объектам инженерного обеспечения;
- технические условия владельцев на пересечения существующих объектов инженерного обеспечения;
- материалы, полученные Заказчиком от местных органов исполнительной власти;
- АПЗ;
- материалов инженерно-геодезических изысканий;
- материалов инженерно-геологических изысканий;

В ходе выполнения проектных работ были получены следующие согласования:

- Согласование рабочего проекта с Заказчиком ЧК «Qazaq Kalium Ltd»;
- согласования с владельцами на подключение к существующим объектам инженерного обеспечения;
- согласования владельцев на пересечение существующих объектов инженерного обеспечения.
- прочие документы.

3.1 Обоснование принятых решений по строительству газопровода-отвода

Обоснование основного назначения разрабатываемой проектной документации:

- обеспечение газом производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области;
- важность перехода на потребление природного газа в различных отраслях, таких как промышленность, энергетика, строительство, транспорт, в результате чего прогнозируется снижение потребления угля и нефти;
- уменьшить загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды

- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

Обоснование выбора маршрута проектируемого газопровода

Выбор маршрута проектируемого газопровода-отвода на местности выполняется с соблюдением следующих условий:

- протяженности маршрута, исходя из наличия географически закрепленных источников газа и потребителей газа;
- топографических и геологических условий местности;
- требований геологических исследований;
- соответствия техническому заданию;
- условиям и требованиям государственных организаций и местных исполнительных органов;
- максимально-возможным обходом запретных зон;
- требований нормативных документов РК.

Проектируемая трасса газопровода-отвода проходит по степной местности Западно-Казахстанской и Атырауской областей (см. рисунок 3.2.3.1). Трасса газопровода берет начало от 845 км МГ САЦ-4 и САЦ-5. От точки врезки газопровод-отвод следует в северо-западном направлении по равнинной местности, пересекает ряд полевых дорог, воздушные линии электропередач, сухие каналы, автодороги, ж/д дорогу и т.д. согласно технологической схеме до площадки АГРС. Трасса газопровод-отвода пролегает по землям Индерского района Атырауской области и Акжайкского района Западно-Казахстанской области. Площадка АГРС расположена в Акжайкском районе Западно-Казахстанской области. Подробное описание трассы по участкам представлено в отчете по инженерным изысканиям.

Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования:

Выбор технологического оборудования и показателей принятых технологических процессов определен техническими условиями на разработку рабочего проекта газопровода-отвода и АГРС и требованиями действующей нормативно-технической документации.

Показатели и характеристики систем и оборудования АГРС определены исходя из значений минимальной и максимальной пропускной способности АГРС, давления и температуры газа при условии соблюдения следующих требований:

- технологическое оборудование АГРС, до выходного крана включительно, рассчитано на рабочее давление подводящего газопровода-отвода;
- максимальная скорость газа в технологической обвязке АГРС не превышает 25 м/с.

Выбор труб произведен в соответствии с «Инструкцией по применению стальных труб в газовой и нефтяной промышленности».

Расчет толщины стенки труб выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013. Диаметры трубопроводов АГРС определены по максимально допустимым скоростям потока газа.

4 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия.

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Настоящим проектом планируется строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола. Протяженность газопровода – 65 км, территориально затрагивает Индерский район Атырауской области и Акжайыкский район Западно-Казахстанской области.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию региона, строительство производственного комплекса Сатимола обеспечит рабочими местами местное население.

Важнейшим аспектом необходимости строительства подводящего газопровода является степень важности перехода на потребление природного газа в различных отраслях, таких как промышленность, энергетика, строительство, транспорт, в результате чего прогнозируется снижение потребления угля и нефти.

Основным преимуществом выбранного варианта для строительства является максимально полное удовлетворение производственного объекта в надежном, безопасном и экологически чистом топливе – природном газе, так как природный газ – это важный источник энергии, позволяющий уменьшить загрязнения и способствующий поддержанию благоприятной окружающей среды.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории, растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями

по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- обеспечение газом производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области;
- важность перехода на потребление природного газа в различных отраслях, таких как промышленность, энергетика, строительство, транспорт, в результате чего прогнозируется снижение потребления угля и нефти;
- уменьшить загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки в регионе в целом, социально-экономическому развитию местности, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ проектная численность работников составит до 100 рабочих мест. Срок строительного периода 16 месяцев.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем при проведении строительных работ будут щебень, дресва и песок (отсев) – из местных карьеров, асфальтобетонная смесь, битум, лакокрасочные материалы.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался.

Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить экологическую обстановку всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку площадка строительно-монтажных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в плане заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды при строительстве объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, кратковременностью работ будут незначительными.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период строительства газопровода положительно скажется на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие природопользователя, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность

будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов.

Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием.

При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности (не полный флористический состав,

отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Более крупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих.

Выживание потомства также снижается. Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.

Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Несинантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Косвенное воздействие

Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Однако эти животные хорошо приспособляются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;

- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдать нормы шумового воздействия;

- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- изолировать источники шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;

- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства газопровода, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Прокладка трубопроводов (на площадках водоводов, канализации, пожаротушения и т.д.)

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории расположения трассы и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием трубопровода, расположенного узкой полосой, а с другой кратковременностью воздействия. Потенциально, некоторое развитие могут получить процессы дефляции и эоловой аккумуляции, эрозии, засоления, суффозии.

Снятие почвенно-растительного покрова в полосе строительства в случае наличия продольных и поперечных склонов в полосе шириной до 30 м уменьшает устойчивость склонов и способствует активизации действующих оползней и возникновению новых.

При проведении работ по срезке грунтов на продольных уклонах для уменьшения их крутизны образуются глубокие выемки на участках значительной протяженности, которые часто становятся путями сбора дождевых и грунтовых вод. При постоянно действующих стоках, устранить которые очень сложно, происходит размыв грунта на значительную глубину, в результате чего образуются глубокие промоины. При этом трубопровод может оголиться и провиснуть, т. е. условия его эксплуатации осложняются.

Поэтому при строительстве в гористой местности, в отличие от нормальных условий (равнины с сухими плотными грунтами), совершенно необходим расчет прочности трубопровода на каждом характерном участке с учетом ожидаемого взаимодействия трубопровода с окружающей средой.

Сооружение «временных» перекрытий балок и ручьев для проезда строительной техники и несвоевременная их ликвидация приводят к тому, что они препятствуют прохождению дождевых стоков, чем способствуют разрушению склонов балок.

Наибольшее отрицательное воздействие, в виде интенсификации процессов дефляции и эоловой аккумуляции, может произойти на территориях, сложенных песками, а также ряде локальных участков, поскольку изъятие значительных объемов грунта при проходке траншеи, планировке площадок технологических объектов вызывают изменение микрорельефа, нарушается естественное сложение верхних слоев почв. При усилении ветровой деятельности в районах работ на отвалах песчаного грунта вдоль траншей возможно развеивание грунтов.

Активизация процессов эрозии практически целиком определяется весенним снеготаянием и атмосферными осадками в теплое время года. Поскольку при строительстве могут быть вынуты достаточно значительные объемы грунта, которые будут подвергаться воздействию атмосферных осадков, возможен размыв грунта вдоль вырытых траншей (плоскостной и линейный), а также интенсификация процессов овражной эрозии.

При строительстве газопровода большие территории не захватываются, однако, протяженность данных сооружений создает значительные воздействия специфического характера.

Прокладка подъездных дорог

Для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта оборудования, обеспечения перевозок вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда машин проектируются подъездные дороги к строительным площадкам.

Район пролегания трасс обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому для устройства покрытия и основания используются привозные материалы. Для устройства дорожного основания и покрытия предлагается использовать материалы из существующих карьеров.

В пределах трассы объектов передвижение транспорта возможно по имеющимся проселочным дорогам, бездорожью, целине, при этом формирование сети временных дорог для подъезда может привести к изменению физических характеристик грунтов. В условиях

повышенной активности ветрового режима районов трассы предприятия и при низкой противодефляционной устойчивости верхних горизонтов грунтов могут усилиться процессы дефляционного их переотложения. Развитию эрозионных процессов по дорогам препятствует крайне малое количество осадков и выположенность рельефа.

Согласно статье 238 ЭК РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан
- под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Согласно ответа РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов КВР МЭПР РК» №ЗТ-2023-01130957 от 22.06.2023 (*приложение б*), для реки Урал установлен режим хозяйственного использования водоохраных зон и полос, водоохранная полоса р. Урал составляет 35-55м., водоохранная зона от 500-2000м.

Ближайшее расстояние от участка проведения работ до р. Урал составит 3,6 км. Участок проведения строительно-монтажных работ не попадает в водоохраные зоны и полосы р. Урал.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;

- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохраной зоны. При выполнении правил ст.125 и 126 Водного Кодекса РК от 01.01.2009 г. №336 и проведения следующих мероприятий: предотвращения, засорения, истощения и загрязнения вод, выполнение установленных природоохранных мероприятий.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Перед проведением строительно-монтажных работ была проведена Историко-культурная экспертиза территории планируемого строительства. Имеется Заключение историко-культурной экспертизы № ARRES – EX- 24-05 от 25.03.2024 г. Научно-исследовательские работы были выполнены ТОО «Археологические исследования» совместно с НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова» по заданию ТОО «Qazaq Project» на основании договора №ИКЭ-24-05 от 14 марта 2024 г. Целью историко-культурной экспертизы является выявление объектов историко-культурного наследия на территории экспертизы.

Для разных периодов истории человечества на данной территории наблюдается различная степень заселенности.

Памятники каменного века как правило привязаны к выходам кремниевого сырья, а также к устьям водотоков. Для этих памятников характерны многочисленные находки каменных орудий труда.

В эпоху бронзы регион характеризовался относительно неблагоприятными природными условиями для хозяйственно-культурного типа племен этой эпохи.

В раннем железном веке территория исследования входила в ареал культур сарматского облика. Для этих культур характерны многочисленные курганы (надмогильные холмы), сложенные из камня и грунта и святилища.

В эпоху средневековья, данная территория была заселена кочевыми народами,

которые легли в основу казахского этноса. Главным образом это древние тюрки, огузы, и кыпчаки. Также в эпоху монгольских завоеваний сюда проникали и монгольские элементы.

В новое и новейшее время казахское население оставило памятники в виде зимовок, кладбищ и мавзолеев.

Таким образом, на основе анализа археологического наследия региона был составлен список памятников, которые потенциально могут быть выявлены на участке.

На следующем этапе научно-исследовательских работ был осуществлен поиск сведений о памятниках историко-культурного наследия в научной литературе и государственных списках.

В результате проведения полевых научно-исследовательских работ на территории экспертизы выявлено 2 памятника археологии в Атырауской области и 5 памятников археологии в Западно-Казахстанской области.

Выявленные, в результате Историко-культурной экспертизы объекты представлены на *рисунке 5.1*.



Рисунок 5.1 - Выявленные объекты Историко-культурной экспертизы
Воздействие и рекомендации по управлению

Одиночный курган Аккала 1

Одиночный курган находится на расстоянии в 134 м на ЗСЗ от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения не затрагивает зоны охраны курганов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от кургана Аккала 1. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Охранная зона 40 м.

Зона регулирования застройки 40 м.

Зона охраняемого природного ландшафта 40 м.

Одиночный курган Аккала 2

Одиночный курган находится на расстоянии В 93 м на ВЮВ от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения затрагивает Зону охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от кургана Аккала 2. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Одиночный курган Сарман 1

Одиночный курган находится на расстоянии В 100 м к ВЮВ от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения затрагивает Зону охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от кургана Сарман 1. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Разновременный памятник Сарман 2

Разновременный памятник находится на расстоянии в В 138 м к ССЗ от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения не затрагивает зоны охраны курганов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от кургана Сарман 2. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Охранная зона 40 м.

Зона регулирования застройки 40 м.

Зона охраняемого природного ландшафта 40 м

Могильник Сарман 3

Группа курганов находится на расстоянии В 48 м к юго-востоку от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения затрагивает Зона

регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры - территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Размер зоны регулирования застройки 40 м.

Строительство электроснабжения затрагивает Зону охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от могильника Сарман 3. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Могильник Сарман 4

Группа курганов находится на расстоянии В 45 м к юго-востоку от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения затрагивает Зону регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры - территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Размер зоны регулирования застройки 40 м.

Строительство электроснабжения затрагивает Зону охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны

природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от могильника Сарман 4. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м

Могильник Томпак

Одиночный курган находится на расстоянии В 115 м на Ю от оси проектируемой электроснабжения. Строительство электроснабжения затрагивает Зону охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Тем не менее земляные работы по проекту будут проходить в непосредственной близости от кургана Томпак. При проведении строительных работ необходимо соблюдать бдительность и осторожность, не допускать нарушения охранных зон кургана.

Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Рекомендации

1. Необходимо соблюдать режим охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта, предусмотренных для объектов историко-культурного наследия.

- a. Для охранной зоны памятника истории и культуры в целях обеспечения его сохранности и исторической целостности устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение памятника истории и культуры. В охранной зоне не производятся новые строительные работы. Охранная зона памятника истории и культуры отмечается охранными знаками или распаханной полосой, или ограждениями, или кустарниковыми насаждениями по линии их границ. Размер охранной зоны 40 м.
- b. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры, окружающая охранную зону памятника истории и культуры - территория, необходимая для сохранения характера исторической планировки, своеобразия архитектурного облика памятника истории и культуры и сложившегося исторического окружения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры устанавливается режим, ограничивающий строительство или хозяйственную деятельность, и определяются требования к реконструкции существующих зданий и сооружений. В целях обеспечения архитектурного единства новых построек с исторически сложившейся средой

в зоне регулирования застройки памятника истории и культуры застройка регулируется по высоте, ширине, архитектурному решению, используемым материалам, цветовому решению, принципу размещения. В зоне регулирования застройки памятника истории и культуры ограничивается дорожно-транспортное строительство, запрещается размещение промышленных и складских предприятий. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры. Размер зоны регулирования застройки 40 м.

- с. Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры, не вошедшая в состав охранной зоны и зоны регулирования застройки памятника истории и культуры территория, устанавливаемая для сохранения природного ландшафта, включая водоемы, зеленые насаждения, долины рек и рельефы, композиционно связанные с памятником истории и культуры и влияющие на целостность исторического облика памятника истории и культуры. Зона охраны природного ландшафта памятника истории и культуры устанавливается для обеспечения сохранности естественных и искусственно созданных ландшафтов, имеющих историческую, архитектурно-художественную или иную культурную ценность. На территории охраны природного ландшафта памятника истории и культуры допускается деятельность, которая не вызывает изменение характера ландшафта, системы водоснабжения, растительности и других предусмотренных режимом элементов. Размер зоны охраны природного ландшафта 40 м.

Инструкция по проведению мероприятий в случае выявления на осваиваемых территориях объектов, представляющих историко-культурную значимость

Данная инструкция разработана для тех случаев, когда в ходе земляных работ выявляются объекты историко-культурного наследия, скрытые под толщей грунта.

При выявлении подобных объектов необходимо:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены;

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет позволяющий представить размеры фотографируемого объекта линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы - спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

Как видно из Заключения историко-культурной экспертизы, обнаруженные в районе проведения работ памятники находятся за пределами оси планируемого газопровода.

6 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в [таблице 6.1](#).

Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в [таблице 6.2](#).

Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в [таблице 6.3](#).

Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

6.1 Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле: $Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$,

где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия; Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды; Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на

практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в *таблице 6.4*.

Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	2 Слабое	7	Воздействие низкой значимости
Почвы	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости
Недра	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Растительный покров	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости

Как видно из таблицы 6.4, значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

При выполнении строительных работ будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива)..

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит **48,8967917** тонн.

На период строительно-монтажных работ определено 17 неорганизованных источников выбросов и 2 организованных источника выбросов.

На период эксплуатации данного объекта определен 1 организованный источник выбросов. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составит **0,761159** т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии действующими в РК методическими документами и приведен в *приложении 3*.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

В период строительства вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом. Для питьевых целей – вода бутилированная.

Водоснабжение на период СМР предусматривается привозное, водоотведение в биотуалет. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в выгреб, откуда по мере накопления хозяйственные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться по договору.

Количество воды для технических и хозяйственно-питьевых целей на период строительно-монтажных работ приняты в соответствии с проектной документацией и представлено в *таблице 7.1*. Расчет водоотведения при строительно-монтажных работах приведен в *таблице 7.2*.

Количество работников на период строительно-монтажных работ составляет 100 человек.

Таблица 7.1 – Расчет водопотребления при строительномонтажных работах

Наименование	Ед. изм.	Нормативный показатель	потребное количество воды м ³
Потребность в воде на технические нужды (гидроорошение)	м ³		1148
На Хозяйственно-питьевые нужды	м ³	25 л на чел. сут	1240
Всего:	м ³		2 388

Таблица 7.2 – Расчет водоотведения при строительномонтажных работах

№	Водоотведение	Продолжительность работ, мес	Водоотведение					
			на очистные сооружения		безвозвратно		всего	
			м ³ /сутки	м ³ /период	м ³ /сутки	м ³ /период	м ³ /сутки	м ³ /период
1	Потребность в воде на технические нужды (гидроорошение)	16			2,31	1148	2,31	1148
2	На Хозяйственно-питьевые нужды	16	2,5	1240			2,5	1240
	всего		2,5	1240	2,31	1148	4,81	2388

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения объекта представлен в [таблице 7.3](#).

Таблица 7.3 – Водный баланс на период строительно-масштабных работ

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год					
		На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Повторно-используемые сточные воды	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторная вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Строительно-монтажные работы	2 388	2 388	0			1240	1148	1240				1240	
Итого по производству:	2 388	2 388	0	0	0	1240	1148	1240		0		1240	

7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин будет в пределах, не превышающих 63 Гц на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия на этапе строительно-монтажных работ носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и незначительным в связи с кратковременностью работ по строительству объекта.

7.4 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки,

восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Образование отходов будет наблюдаться лишь на период строительства. В период эксплуатации газопровода образование отходов не предусматривается. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

- *Строительные отходы* вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте.
- *Твердые бытовые отходы*, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.
- *Отходы сварки* – утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта.
- *Промасленная ветошь* – будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования, утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации.
- *Загрязненная тара из под ЛКМ* – будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в [разделе 1.10](#) настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов приведен в [разделе 1.10](#) Проекта.

Виды и количество отходов производства и потребления подлежащие включению в декларацию о воздействии на окружающую среду представлены в [таблицах 8.1-8.2](#).

Приложение 2
к Правилам проведения
государственной
экологической экспертизы

Таблица 8.1 – Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,32131	0,32131
Тара из-под ЛКМ	0,1548	0,1548
Итого	0,47611	0,47611

Таблица 8.2 – Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Огарки сварочных электродов	0,1245435	0,1245435
Строительные отходы	114	114
ТБО	7,5	7,5
Итого	121,6245435	121,6245435

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов не предусмотрено.

10 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

В целом на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка также исключают чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

10.4 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Во взрывоопасных зонах, где по проекту требуется установка средств автоматизации, предусматривается следующее:

- уровень взрывозащиты средств, устанавливаемых во взрывоопасной зоне, принят соответствующим классу взрывоопасной зоны;

- электрические проводки выполнены частично бронированным кабелем с медными жилами, кабели без брони проложены в трубах;
- для заземления предусмотрены специальные заземляющие (нулевые) защитные проводники;
- во взрывоопасных зонах заземлено (занулено) все оборудование постоянного и переменного тока при всех напряжениях, а также все металлоконструкции, на которых установлены технические средства;
- уплотнение кабелей и проводов должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводных устройств.

Пожарная безопасность узлов и блоков, входящих в состав АГРС обеспечивается в соответствии с нормативно-техническими требованиями и правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан.

Блоки оборудованы средствами пожарной сигнализации и укомплектованы средствами пожаротушения (огнетушителями), установленными в удобных и доступных местах.

Молниезащита блоков обеспечивается металлической обшивкой крыши и наличием заземляющего устройства.

Все оборудование, применяемое проектом, отвечает требованиям по взрывопожаробезопасности и имеет сертификаты соответствия РК.

10.5 Решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий и снижение их тяжести

Аварии при проведении работ – это нарушения технологического процесса, сопровождающиеся повреждением механизмов, оборудования и сооружений, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Проектируемые объекты являются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов. Возможно воздействие на основные компоненты окружающей среды (воздух, воду, почву, растительный, животный мир и человека), которое обусловлено токсичностью природных углеводородов и их спутников.

Природный газ рассматривается обычно как безвредный (при небольших концентрациях), ввиду отсутствия в нем окиси углерода, главная опасность острого отравления связана с асфиксией при недостатке кислорода. Природный газ относится к веществам способным образовывать взрывопожароопасную среду. Концентрационный предел его взрываемости в смеси с воздухом при температуре окружающей среды 20 °С и 0,1013 МПа составляет 5-15,2%, опасная концентрация кислорода составляет 17,8-20%.

Таким образом, при проведении строительного-монтажных работ наиболее опасными являются работы:

- по заполнении газопровода газом с вытеснением воздуха;
- электросварке труб, что предъявляет высокие требования к качеству производства работ и исключению нахождения посторонних лиц на участке их проведения.

Технология проведения строительного-монтажных работ предусматривает:

1. Организацию подготовительных работ, включающих: выбор и обустройство подъездной автодороги к строительной площадке, установку ограждений,

препятствующих движению транспорта и посторонних лиц на участке производства работ, установку предупреждающих, запрещающих и предписывающих дорожных знаков, а также световых сигналов, видимых днем и ночью, которые запрещают движение транспорта на перекрытом участке.

2. Проведение огневых работ только в дневное время.

3. Обеспечение места проведения огневых работ необходимыми первичными средствами пожаротушения.

Сценарии возможных аварийных ситуаций

На основании анализа статистических данных по аварийности на распределительных газопроводах, можно выделить следующие причины их возникновения:

- Ошибки проектирования;
- Отклонения от технологического процесса;
- Ошибки персонала занятого производством работ;
- Механические повреждения (заводской брак, во время строительства);
- Опасности, связанные с природными явлениями (ливневые дожди, грозы);
- Действия третьих лиц (случайные или намеренные).

Аварии, связанные с утечками газов, образованием и последующим взрывом топливовоздушных смесей, могут приводить к поражению людей, выводу из строя линейной части газопровода и оборудования.

По статистике аварий на объектах, эксплуатирующих трубопроводные системы, установлено, что наиболее вероятной аварией на распределительных газопроводах является образование свищей.

С целью исключения разгерметизации газопровода и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ (природного газа и конденсата) проектом предусматриваются следующие решения:

- соединение трубопроводов выполняется на сварке;
- трубопроводы рассчитываются на максимально возможное давление транспортируемого продукта;
- внешняя поверхность трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
- принятые трубы и оборудование сертифицировано.

Решения по обеспечению противоаварийной устойчивости газопровода, управление процессом при аварии.

Безопасность и противоаварийная устойчивость при строительстве объектов газораспределительной системы обеспечивается выполнением следующих обязательных мероприятий, осуществляемых в процессе проведения работ:

1. Соблюдение технологических регламентов выполнения отдельных видов работ.
2. Соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ.
3. Действенный контроль утечки газа, принятие мер по их немедленному устранению.
4. Разработка планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения ответственных лиц.
5. Знание персоналом, занятым производством газоопасных работ технологической схемы газопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести требуемые действия.
6. Своевременное оснащение участников газоопасных работ соответствующей газозащитной аппаратурой, спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

7. Проведение работ в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», правилами безопасности и техническими регламентами:
 - Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 18 сентября 2008 года, № 172
 - ТР Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14
 - ТР Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906
8. К выполнению огневых работ на газопроводе допускаются специалисты, прошедшие проверку знаний технических регламентов, правил безопасности и рабочих инструкций по охране труда, имеющие при себе удостоверение по охране труда. В этом случае издается совместный (региональной организацией и привлекаемыми организациями) приказ о формировании бригад с указанием в нем: фамилий и квалификации лиц, участвующих в огневых работах; перечня передаваемых во временное пользование технических средств; представителя региональной организации эксплуатирующей газопровод, назначаемого руководителем комплекса огневых работ; ответственных за проведение огневых работ и исправное состояние техники и механизмов; ответственных по постам. Привлекаемый персонал переходит в оперативное подчинение организации, эксплуатирующей газопровод на период проведения огневых работ, что отражается в совместном приказе.
9. Выполнение требований «Правил охраны газораспределительных сетей» при проведении работ в охранной зоне распределительных газопроводов.

Управление объектом на период проведения работ по строительству составляет основу деятельности начальника ГО и ЧС и заключается в постоянном руководстве подчиненными силами, в организации их действий и направлении усилий на своевременное и успешное выполнение поставленных задач. Управление должно обеспечивать непрерывность, твердость, гибкость и устойчивость руководства производственной деятельностью и проведением мероприятий ГО и ЧС на всех этапах проведения работ.

Устойчивость управления достигается наличием оборудованных пунктов управления, оснащенных современными средствами связи, надежностью защиты личного состава, средств связи от воздействия поражающих факторов.

Пункт управления мобилизуется в начале производства работ. Пунктом управления и оповещения для объекта является временное здание прорабской, где размещается диспетчерская.

Локальные системы газообнаружения, радиационного контроля, первичные средства пожаротушения размещаются на строительной площадке.

Таким образом, решения, которые приняты на участках обеспечивают противоаварийную стойкость как самих пунктов управления, так и систем управления технологическими процессами строительства при предупреждении или локализации любой аварийной и нестандартной ситуации.

Размещение резервов материальных средств для ликвидации последствий на проектируемом объекте.

Формирование системы предупреждения и ликвидации ЧС, создание финансовой и материально-технической базы для ликвидации последствий аварий в период эксплуатации проектируемых объектов возлагается на эксплуатирующую организацию.

Необходимый объем и номенклатура материальных средств определяется по планам ликвидации возможных аварий (ПЛВА) и пожаротушения, согласно таблице оснащенности противоаварийных подразделений, которые будут задействованы в случае возникновения аварии на объектах, принадлежащих заказчику. Средства материально-технического оснащения подвергаются периодической проверке в соответствии с требованиями техобслуживания.

Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта).

Учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

- в несанкционированном вмешательстве в транспортировку природного газа по проектным газопроводам;
- в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как: поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса - (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на трубопровод) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости на период проведения строительно-монтажных работ рассматриваются следующие факторы:

1. Возможность доступа к объекту;
2. Возможность доступа к крановым узлам;
3. Возможность вмешательства в управление технологическим процессом строительства или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Устойчивость объектов и в т.ч. их защита от терактов на время проведения СМР обеспечивается следующими мероприятиями:

1. Созданием системы физической защиты;
2. Осуществлением технической укрепленности объекта строительства;
3. Разработкой порядка действий персонала и охраны объектов газораспределительной системы при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) Разработать План управления отходами. Главное назначение плана - обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4) Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
- 5) Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

Информирование населения

О прогнозируемых и возникших на промышленном объекте чрезвычайных ситуациях нет необходимости информирования населения, так как селитебная зона находится вне радиуса действия поражающих факторов.

10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах ведения горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием горных выработок. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается технологическим регламентом.

10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец. принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие на месторождении должны проходить профилактические медицинские осмотры.

11 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству объекта:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Согласно статье 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Рассматриваемый объект относится к III категории. Так как на период строительства выбросы загрязняющих веществ носят временный характер, организация мониторинга и контроля не представляется возможным.

На период эксплуатации предприятие не относится к категориям объектов, обязательным для осуществления мониторинга и контроля, в связи с чем проектом не предусматривается производственный экологический контроль.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;

- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намечаемой деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.
- 100% контроль качества сварных стыков газопровода при строительстве;
- технологические процессы, связанные со снижением давления и подачей его потребителям, предусмотрены в герметичных аппаратах, не имеющих свободного и самопроизвольного выброса газа в атмосферу;
- применяется оборудование на расчетное давление, превышающее давление источника, т.е. рабочее давление устанавливаемой арматуры выше, чем давление в трубопроводе;
- после монтажа газопровод подвергается пневматическому испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод:

- недопущение разлива ГСМ;

- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле-, ветро- и шумозащитным качествам.

Настоящим проектом снос и вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

12 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на участке месторождения отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ по осуществлению хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

– хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2 и 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

– сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

– воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

13 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления временных складов сыпучих материалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной временной санитарно-защитной зоны (300 м).

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной временной санитарно-защитной зоны (300 м).

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС). Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет ввиду того, что в границах промышленной площадки предприятия (территория расположения источников возможного воздействия) ПРС будет снят и заскладирован до начала работ, возврат ПРС будет осуществлен при благоустройстве территории. Масштаб воздействия - в пределах промышленной площадки предприятия.

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того, создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

4) Важнейшим аспектом необходимости строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей для производственного комплекса «Сатимола» является степень важности перехода на потребление природного газа в различных отраслях, таких как промышленность, энергетика, строительство, транспорт, в результате чего прогнозируется снижение потребления угля и нефти.

Природный газ – важный источник энергии, позволяющий уменьшить загрязнения и способствующий поддержанию благоприятной окружающей среды. По сравнению с остальными источниками энергии природный газ обладает рядом преимуществ:

- сгорая, выделяет в основном углекислый газ и водяной пар;
- быстро разжигается, и процесс его горения легко контролировать;
- не содержит твердых примесей и других вредных компонентов;
- является относительно экономически рентабельным топливом.

Решением многих актуальных проблем на сегодняшний день является переход на использование природного газа, так как природный газ может обеспечить надежное и бесперебойное энергоснабжение (энергобезопасность). Трубопроводный природный газ обеспечивает стабильные поставки газа в долгосрочной перспективе. Природный газ является самым перспективным энергоресурсом.

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития Атырауской и Западно-Казахстанской областей.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

14 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем ОБВОС в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ проводится на основании договора, заключенного между оператором объекта и составителем ОБВОС.

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем ОБВОС (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчета о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ проводится:

- при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

- в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в ОБВОС и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Правила проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее, чем через двенадцать месяцев, и завершен не позднее, чем через восемнадцать месяцев, после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный

масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрен производственный экологический мониторинг в объеме достаточном для подтверждения нормативных показателей и соответствия, результаты его будут предоставляться в виде ежеквартальных отчетов в уполномоченные органы.

Таким образом, проведение слепопроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основное назначение разрабатываемой проектно-сметной документации по рабочему проекту «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области» - обеспечение газом производственного комплекса по добыче и переработке калия Сатимола.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

17 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Месторасположение объекта: Протяженность газопровода – 65 км, территориально затрагивает Индерский район Атырауской области и Акжайикский район Западно-Казахстанской области.

Проектируемая трасса газопровода-отвода проходит по степной местности Западно-Казахстанской и Атырауской областей (см. рисунок 3.2.3.1). Трасса газопровода берет начало от 845 км МГ САЦ-4 и САЦ-5. От точки врезки газопровод-отвод следует в северо-западном направлении по равнинной местности, пересекает ряд полевых дорог, воздушные линии электропередач, сухие каналы, автодороги, ж/д дорогу и т.д. согласно технологической схеме до площадки АГРС. Трасса газопровод-отвода пролегает по землям Индерского района Атырауской области и Акжайикского района Западно-Казахстанской области. Площадка АГРС расположена в Акжайикском районе Западно-Казахстанской области. Подробное описание трассы по участкам представлено в отчете по инженерным изысканиям.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

2. Намечаемая деятельность затрагивает территорию Акжайикского района Западно-Казахстанской области и Индерского района Атырауской области. Ближайшая жилая зона в Индерском районе - пос. Индер – 2,4 км, в Акжайикском районе с. Жанама – 15 км.

3. Инициатор намечаемой деятельности: ЧК «Qazaq Kalium LTD», БИН 230240900328, г.Астана, район Есиль, проспект Мангилик Ел, здание 55/21. Тел: +7-777-583-39-88.

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Площадки узла врезки в МГ Средняя Азия – Центр (САЦ), УЗОУ расположены в Индерском районе Атырауской области.

Проектируемые площадки КУ-1, УПОУ, ОКУ-1, АГРС расположены в Акжайикском районе Западно-Казахстанской области.

Рабочим проектом Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м³/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимола в Западно-Казахстанской области " предусматривается строительство газопровода отвода II-категории и III-категории, диаметром Ду300, давлением P=7,5 МПа, протяженностью 65020 м, от узла врезки в МГ САЦ. Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а также для запуска и приема диагностических устройств, в проекте предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств.

Источником газоснабжения потребителей является "Лулинг Средняя Азия-Центр-4» Ду1420, и магистральный газопровод «Средняя Азия-Центр-5» Ду 1220 давлением P_{max}=9,81МПа.

В объём данного раздела рабочего проекта входят:

1. Узел врезки в МГ «Средняя Азия-Центр»
2. Газопровод-отвод (ГО);
3. Узел запуска очистных устройств (УЗОУ);
4. Крановый узел (КУ-1)
5. Узел приема очистных устройств (УПОУ);
6. Охранный крановый узел (ОКУ);
7. Площадка АГРС.

Таблица 18.1 - Основные технико-технологические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3
Газопровод-Отвод (ГО)		
Проектное давление	МПа	7,5
Общая протяженность трассы	км	65,020
Диаметр	мм	325
Толщина стенки трубы	мм	7,0 (III категория); 9,0 (II категория)
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	4 560,5
Площадка АГРС		
Номинальная производительность (без учета газа на собственные нужды)	нм ³ /ч	40 000
Давление на входе Рвх	МПа	7,5-4,86
Количество потребителей	шт.	1
<i>Потребитель</i>		
Производительность	нм ³ /ч	40 000
Давление на выходе Рвых	МПа	1,2
Заменяемый газопровод САЦ-4		
Проектное давление	МПа	7,5
Общая протяженность трассы	км	0,5
Диаметр	мм	1420
Толщина стенки трубы	мм	20,0
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	302,645
Заменяемый газопровод САЦ-5		
Проектное давление	МПа	9,81
Общая протяженность трассы	км	0,5
Диаметр	мм	1220
Толщина стенки трубы	мм	16
Материал трубопровода		17Г1С (K52)
Общий вес труб	тонн	149,200

5. Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности организация производства оказывать не будет.

С учетом мероприятий, намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на флору и фауну. Выполнение таких мероприятий, а также своевременное реагирования на внештатные ситуации позволят значительно снизить негативную нагрузку на животный и растительный мир.

В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время, автотранспорт) наиболее существенное воздействие на животный и растительный мир не окажут. Планируемые работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

Ближайшее расстояние от участка проведения работ до р. Урал составит 3,6 км. Участок проведения строительно-монтажных работ не попадает в водоохранные зоны и полосы р. Урал. Сброс сточных вод не предусмотрен.

При условии правильного хранения отходов и своевременной их утилизации отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

Таким образом, воздействие на окружающую природную среду образовавшихся в процессе планируемых работ отходов будет низким.

Значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом

6. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит **48,8967917** тонн.

На период строительно-монтажных работ определено 17 неорганизованных источников выбросов и 2 организованных источника выбросов.

На период эксплуатации данного объекта определен 1 организованный источник выбросов. Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта составит **0,761159** т/год.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы;
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Строительные отходы;
- Тара из-под ЛКМ.

Отходы обслуживания транспорта (отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные АКБ; отработанные шины; отработанные тормозные накладки; ветошь промасленная) образуются при техническом плановом и внеплановом осмотре, в ходе ремонта транспорта, который осуществляется на СТО сторонних организаций и подрядчиков. Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. В связи с этим, настоящим проектом отходы обслуживания транспорта не рассчитываются.

Таблица 18.2 - Объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отхода	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
Промасленная ветошь	0,32131	0,32131
Тара из-под ЛКМ	0,1548	0,1548
Огарки сварочных электродов	0,1245435	0,1245435
Строительные отходы	114	114
ТБО	7,5	7,5
Итого	122,100654	122,1006535

В период эксплуатации объекта образование отходов производства и потребления не предусмотрено, так как постоянный персонал на АГРС отсутствует.

Сбросы не предусмотрены

7. При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

8. *Данный вид деятельности не входит в Приложение 2 ЭК РК. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, п.п. 8, п. 12 строительно-монтажные работы относятся к III категории, так как данные строительно-монтажные работы не вносят изменения в технологический процесс объекта в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации.*

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Строительная техника, участвующая в строительстве оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах. Другого газо-пылеулавливающего оборудования на период строительных работ не предусмотрено.

В целях уменьшения пылевыведения предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной. Эффективность пылеподавления 85 %.

На период эксплуатации установка газо-пылеулавливающего оборудования на вводимых объектах не предусмотрена.

9. Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: производственный объект

«строительная площадка» – объект хозяйственной деятельности, связанной с выполнением работ, которые осуществляются с использованием процессов, оборудования и технологии, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Данный производственный объект не включен в санитарную классификацию (Сан-ПиН, Приложение 1), в связи с этим является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проектом предлагается на период проведения строительно-монтажных работ установить временную санитарно-защитную зону в размере 300 м.

Область воздействия на период строительно-монтажных работ устанавливается в размере 300 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

На период эксплуатации газопровода, согласно приложения 3 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливается минимальный санитарный разрыв 150 метров.

Область воздействия на период эксплуатации объекта устанавливается в размере 150 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
3. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Астана, 2009г.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
6. РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Гидрометеиздат, Астана, 2005 г.
7. СП РК 2.04.-01-2017 Строительная климатология.
8. Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 04 2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
9. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314
10. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п;
11. РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г - Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
12. - «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
13. - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)».РНД 211.2.02.06-2004.
14. - «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».РНД 211.2.02.05-2004
15. Приложение 40 к Приказу Министра ООС №298 от 29.11.2010 – Методика регулирования выбросов при НМУ.
16. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
17. 7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
18. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»;
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);

23. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

24. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

20013448



ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года

02218P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66
БИН: 200640023864

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Умаров Ермек Касымгалевич

(уполномоченное лицо)

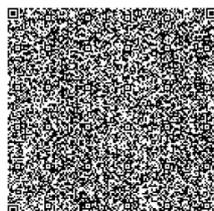
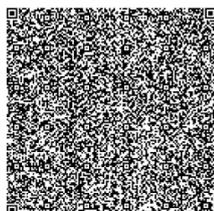
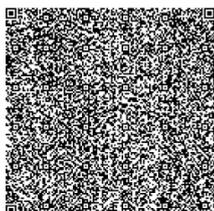
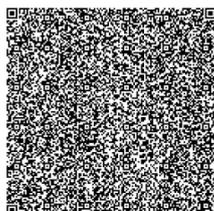
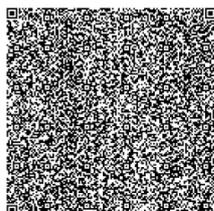
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218P

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**
 100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864
 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627**
 (местонахождение)

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

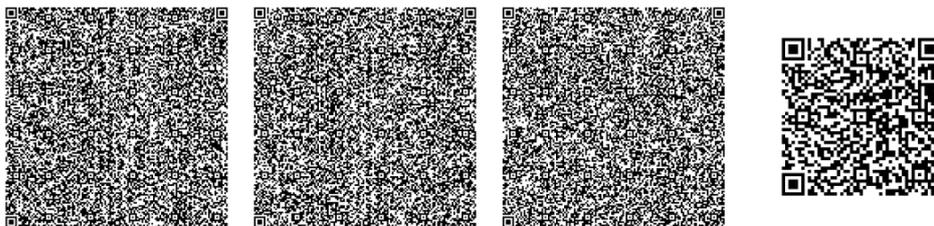
Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
 (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**
 (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.09.2020



Осы қажат «Электронды қажат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маданы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Номер: KZ20VWF00151118
Дата: 08.04.2024
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

№ _____

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ЧК "Qazaq Kalium Ltd".

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ48RYS00565308 от 04.03.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Частная компания Qazaq Kalium Ltd., Z05T3D0, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", Проспект Мангилик Ел, здание № 55/20, 230240900328, САЯКОВА ЖАНЫЛ МУРАТБЕКОВНА, 87712596616, szhanyl@gmail.com.

Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс). Намечаемая деятельность – «Строительство газопровода-отвода и АГРС производительностью 40 тыс.м3/час для газоснабжения производственного комплекса Сатимолла в Акжайыкском районе Западно-Казахстанской области» Согласно п.п 12.1 раздела 1 приложения 1 к Экологическому Кодексу намечаемая деятельность характеризуется как «трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км» и требует проведение оценки воздействия на окружающую среду. Протяженность газопровода – 65 км, участок площадью 325 га (с учетом охранной зоны газопровода).

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Административно площадь месторождения Сатимолла входит в состав Акжайыкского района Западно-Казахстанской области. Ближайшими крупными железнодорожными станциями являются г. Уральск (240 км к северу) и г. Атырау (250 км к югу) и к югу от месторождения (180 км) станция Макат. В 80 км на юг от месторождения имеется железнодорожный разъезд Утемисово. Ближайшая жилая зона, пос. Индер – 7 км, с. Жанама – 15км.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. В объём данного рабочего проекта входят: 1. Узел врезки в МГ «Средняя Азия-Центр» 2.Газопровод-отвод (ГО); 3.Узел запуска очистных устройств (УЗОУ); 4. Крановый узел (КУ-1) 5. Охранный крановый узел (ОКУ); 6. Узел приема очистных устройств (УПОУ); 7.Площадка АГРС.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Место подключения газопровода-отвода предусматривается к существующим магистральному газопроводу "Лупинг Средняя Азия-Центр-4» Ду1420, и магистральному газопроводу «Средняя Азия-Центр 5» Ду 1220. На газопровод-отводе после врезки устанавливается электроизолирующая вставка. На газопровод-отводе также размещены крановый узел КУ-1 и охранный крановый узел ОКУ Ду300 для обеспечения отключения АГРС и отдельных участков газопровода-отвода при аварии или ремонте. Режим работы газопровода отвода непрерывный, круглосуточный 365 дней в году. Срок эксплуатации газопровода -отвода – не менее 30лет (без учета периода строительства). В качестве запорной арматуры принят полнопроходной шаровый кран Ду300 для подземной установки, с концами под приварку, пневмогидроприводом и дистанционным управлением. Для обвязки крановых узлов приняты полнопроходные шаровые краны Ду100 для надземной установки, с концами под приварку и ручным управлением. Крановый узел и ОКУ имеет местное и дистанционное управление через КП СЛТМ. При этом обеспечивается раннее обнаружение аварийных и внештатных ситуаций. На крановом узле предусмотрена установка стояков отбора газа для приборов КИПиА и питания пневмогидропривода шарового крана. Для удаления природного газа из газопровода-отвода на крановом узле предусмотрена установка продувочной свечи. Продувочная свеча расположена на расстоянии более 15м от запорной арматуры. Полностью смонтированный крановый узел устанавливается на площадке в ограждении. Ограждение комплектуется охранной сигнализацией. Для периодической очистки полости газопровода, с целью поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной, а также для запуска и приема диагностических устройств, в проекте предусмотрена установка узлов запуска и приема очистных устройств. Очистка полости газопровода предусматривается без прекращения транспортировки газа пропуском очистного устройства, перемещающегося в потоке газа. В процессе очистки из полости газопровода удаляются влага, пыль, окалина и другие загрязнения. На всей трассе газопровода - отвода предусматривается подземная прокладка труб с глубиной заложения не менее 0,8м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта). Проведение строительно-монтажных работ – 16 месяцев. Начало работ – июль-август 2024 года. Окончание- октябрь-ноябрь 2025 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) Максимальный ориентировочный выброс загрязняющих веществ составит 71,14396974 тонн /период. Из них по веществам: Железа (II) оксид (3 кл.о.)-0,2214 т/период, Марганец и его соединения (2 кл.о.)- 0,028343 т/период, Олово оксид (3 кл.о.) -0,000057 т/период, Свинец и его неорганические соединения (1 кл.о.) -0,0000086т/период, Кальций дигидроксид (3 кл.о.) - 0,000023 т/период, Азота (IV) диоксид (2 кл.о.)-0,68388т/период, Азот (II) оксид(3 кл.о.) - 0,108531 т/период, Углерод (3 кл.о.)-0,076304 т/ период, Сера диоксид (3 кл.о.) -0,095364 т/период, Углерод оксид (4 кл.о.) -0,7673980 т/период, Фтористые газообразные соединения (2 кл.о.) - 0,006143 т/период, Фториды неорганические плохо растворимые (2 кл.о.) - 0,004158 т/период, Диметилбензол (3 кл.о.) - 2,612236 т/период, Метилбензол (3 кл.о.) -0,998365 т/ период, Бенз/а/пирен (1 кл.о.) - 0,0000010т/период, Хлорэтилен (1 кл.о.) - 0,000002 т/период, Бутилацетат (4 кл.о.) - 0,212566

джат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат тәуірлігіне www.elicense.kz порталында тексеріле аласыз. Бұл құжаттың электронды құжат ретінде қолданылуына 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном эле. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



т/период, Формальдегид (2 кл.о.)- 0,014243 т/период, Пропан-2-он (Ацетон) (4 кл.о.) - 0,450951 т/период, Керосин - 0,21998 т/период, Уайт-спирит -1,351701 т/период, Алканы C12-19 (4 кл.о.)- 0,588611 т/период, взвешенные вещества (3 кл.о.) -0,00114 тонн/период, Мазутная зола (2 кл.о.)- 0,000017 т/период, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 кл.о.) - 62,599797 т/период, Пыль абразивная -0,00067 т/период, Пыль древесная - 0,101952 т/период, Хром шестивалентный (1 кл.о.) - 0,00013 т/период.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. Сбросы отсутствуют.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей. В процессе проведения строительных работ отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности: работы по строительству объекта, жизнедеятельность персонала. На период проведения строительных работ образуется 4 вида отходов: Твердые бытовые отходы, Огарки сварочных электродов, Тара из-под ЛКМ, Ветошь, твердые бытовые отходы (ТБО), образуются в результате жизнедеятельности работников, относятся к неопасным отходам, код отхода – N200399; накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, ожидаемый объем образования составляет – 10 т/период; передаются на утилизацию спец. предприятиям. Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ. Относятся к неопасным отходам, код отхода - 10 09 99, накапливаются и временно хранятся в контейнере, срок накопления не более 6 мес., общий объем образования - 0,29839 тонн. Передаются на переработку спец. предприятиям. Тара из-под ЛКМ образуется при проведении покрасочных работ. Относятся к опасным отходам, код отхода - 08 05 02*, накапливаются и временно хранятся в контейнере, срок накопления не более 6 мес., общий объем образования - 0,39125 тонн. Передаются на утилизацию спец. предприятиям. Промасленная ветошь образуется в результате протирки рук рабочих. Относятся к опасным отходам, код отхода - 15 02 02*, накапливаются и временно хранятся в контейнере, срок накопления не более 6 мес., общий объем образования - 0,178 тонн. Передаются на утилизацию спец. предприятиям.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);
2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния до контура карьера (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);
3. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе



здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам;

4. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ

5. Разработать план действия при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов);

6. Необходимо исключить риск нахождения объекта на места расположения исторических, архитектурных памятников, особо охраняемых природных территорий. Предоставить согласования уполномоченных органов;

7. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

15. Представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами;

8. В отчете необходимо указать объемы образования всех видов отходов. Указать операции в результате которых они образуются, место хранения отходов, и сроки хранения, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов;

9. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.

10. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения);

11. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности;

12. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложению 4 к Кодексу;

13. На всех этапах осуществления намечаемой деятельности предусмотреть мероприятия по пылеподавлению.



Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при земляных работах и пересыпке сыпучих материалов

Снятие ПСП бульдозером. Источник 6003.

Разработка грунта экскаватором в отвал. Источник 6004.

Планировочные работы грунта бульдозером. Источник 6005.

Обратная засыпка. Источник 6006.

Пересыпка пылящих материалов. Источник 6010.

Планировка пылящих материалов. Источник 6011.

Выбросы определены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (2.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (2.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в [таблицах 1.1-1.4](#).

Таблица 1.1 - Расчет выбросов пыли при разработке грунта экскаватором с погрузкой в автосамосвалы (6003)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Снятие ПСП бульдозером	6003		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкам Казгидромет) :	k3		
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,4
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	50,00
	Gгод	т/год	994 806
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
коэффициент гравитационного осаждения			0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	Mс	г/с	0,112000
Валовый выброс пыли, в т.ч:	Mгод	т/год	6,876099

Итого от источника 6003:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/сек	т/год
пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	2908	0,112000	6,876099
Итого		0,112000	6,876099

Таблица 1.2 - Расчет выбросов пыли при Разработке грунта экскаватором в отвал (6004)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Выемка грунта экскаватором	6004		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкам Казгидромет) :	k3		
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,2
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	50,00
	Gгод	т/год	749 811
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
коэффициент гравитационного осаждения			0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	M _с	г/с	0,130667
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	M _{год}	т/год	6,046476

Итого от источника 6004:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/сек	т/год
пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	2908	0,130667	6,046476
ИТОГО		0,130667	6,046476

Таблица 1.3 - Расчет выбросов пыли при планировочных работах грунта бульдозером (6005)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Планировочные работы	6005		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкм Казгидромет) :	k3		
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,4
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	50,00
	Gгод	т/год	18 669
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
коэффициент гравитационного осаждения			0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	M _с	г/с	0,112000
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	M _{год}	т/год	0,129040

Итого от источника 6005:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/сек	т/год
пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	2908	0,112000	0,129040
ИТОГО		0,112000	0,129040

Таблица 1.4 - Расчет выбросов пыли при Обратной засыпке (6006)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Обратная засыпка	6006		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкм Казгидромет) :	k3		
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,2

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,2
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	50,00
	Gгод	т/год	749811,00
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	
коэффициент гравитационного осаждения			0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	Mс	г/с	0,093333
Валовый выброс пыли, в т.ч:	Mгод	т/год	4,318911

Итого от источника 6006:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/сек	т/год
пыль неорганическая (SiO2 20-70%)	2908	0,093333	4,318911
ИТОГО		0,093333	4,318911

Таблица 1.5 - Расчет выбросов пыли при пересыпке сыпучих материалов (6010)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение						
			щебень фракция 20-40 мм	щебень фракция 40-70 мм	песок	ПГС	глина	ПСП	
Пересыпка сыпучих материалов	6010								
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02	0,02	0,05	0,03	0,05	0,05	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01	0,01	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкм Казгидромет) :	k3								
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1	1	1	1	1	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	0,6	0,8	0,60	0,60	0,60	0,60
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5	0,5	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1	1	1	1,00	1,00	1,00	1,00
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	25	25	25	25	25	100	100
	Gгод	т/год	9648,39	3286,25	1482,52	436,599	98,010	994806,000	994806,000
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1							
коэффициент гравитационного осаждения			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	M _с	г/с	0,016333	0,016333	0,228667	0,098000	0,065333	0,261333	0,261333
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	M _{год}	т/год	0,019451	0,006625	0,041843	0,005281	0,000790	8,022116	8,022116

Таблица 1.6 - Расчет выбросов пыли при планировке сыпучих материалов (6011)

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение					
			фракция 20-40 мм	фракция свыше 40	песок	ПГС	глина	ПСП
Планировка сыпучих материалов	6011							
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,02	0,02	0,05	0,03	0,05	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,01	0,01	0,03	0,04	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкм Казгидромет) :	k3							
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1	1	1	1	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7	0,7	0,8	0,70	0,6	0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,5	0,5	0,7	0,5	0,40	0,40
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1	1	1	1,00	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		1	1	1	1	1,00	1,00
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V'		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	10	10	10	10	25	100
	Gгод	т/год	9648,39	3286,25	1482,52	436,60	98,01	994806
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
коэффициент гравитационного осаждения			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	M _с	г/с	0,006533	0,006533	0,078400	0,039200	0,056000	0,224000
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	M _{год}	т/год	0,019451	0,006625	0,035865	0,005281	0,000677	6,876099

1.2 Транспортировочные работы

Выбросы определены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с}, \quad (3.3.1)$$

валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год}, \quad (3.3.2)$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таб. 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таб. 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{ср} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таб. 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$,

где: $S_{факт}$ – фактическая поверхность материала на платформе, m^2 ;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, m^2 . Ориентировочные данные для БелАЗов (таб. 3.3.5), для одного вагона (думпкара) (таб. 3.3.6).

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора

средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$, м/с,

где: v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таб. 3.1.4);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $г/м^2 \cdot с$ (таб. 3.1.1);

$T_{сп}, T_{д}$ – см. обозначения для формулы 3.2.5.

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Расчет валового и максимального разового выброса от транспортировке

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1		3,0
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	C2		1,0
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3		1,0
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4		1,3
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5		1,38
скорость обдува	Voб	м/с	4,08
наиболее характерная для данного района скорость ветра	v1		6
средняя скорость движения транспортного средства	v2		10
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7		0,01
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	k5		0,6
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N		5
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	км	1
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	17
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	г/м ² ×с	0,004
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	дней	149
Число автомашин, работающих в карьере	n		5
Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	дней	40
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0,85
Максимально разовое выделение пыли $M=C1*C2*C3*k5*C7*N*L*g1/3600+C4*C5*k5*q*S*n$		г/с	0,09115
Валовое пылевыведение $M'=0,0864*M*(365-(Tсп+Tд))$		т/год	1,38606

1.3 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от складов грунта и ПСП (источники 6008-6009)

Выбросы пыли определены согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

$M_{сек}^{cd}$ – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности рассчитывается по формуле 3.2.3.

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с}, \quad (2.6)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.} / S$,

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;
 S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таб. 3.1.1);

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам 3.2.1 и 3.2.2.

$M_{год}^{cd}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по

формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (2.9)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в [таблице 1.8](#).

Таблица 1.8 - Расчет выбросов пыли от временных складов

Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
			Хранение грунта	Хранение ПРС
			6008	6009
Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (согласно справкам Казгидромет) :	k3			
Средняя годовая скорость ветра - 4,7 м/с			1,2	1,2
Повторяемость превышения которой составляет 5%-10-11 м/с			1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,2	0,4
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала	k6		1,3	1,3
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,7	0,7
Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	50	50
Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	749811	994806
Время разгрузки материала	T	ч/год	800	400
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	Sфакт.	м ²	975,0	975,0
Поверхность пыления в плане	S	м ²	750	750
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	г/м ² ×с	0,004	0,004
Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	дней	123	123
Количество дней с осадками в виде дождя	Tд	дней	61	61
эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.	0,85	0,85
коэффициент гравитационного осаждения			0,4	0,4
Объем пылевыведения при разгрузке, погрузке грунта:				
Максимально разовое выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000)/3600$		г/с	0,065333	0,130667
Валовое пылевыведение $M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг$		т/год	3,023238	8,022116
Объем пылевыведения при сдувании с поверхности отвала				
Максимально разовое выделение пыли $M=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-n)$		г/с	0,039312	0,078624
Валовое пылевыведение $M'=0,0864*M*(365-(T_{сп}+T_{д}))*(1-n)$		т/год	0,245911	0,491821
Суммарный выброс :		г/с	0,104645	0,209291
		т/год	3,269149	8,513937

1.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ (источник 6012)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ произведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (2.14)$$

где: $V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2.15)$$

где: $V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в [таблице 1.9](#).

Таблица 1.9 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение			
			MP-3	АНО-6	УОНИ 13/45	Проволока сварочная легированная для сварки
Марка применяемых электродов			MP-3	АНО-6	УОНИ 13/45	Проволока сварочная легированная для сварки
Масса используемых за год электродов	$V_{\text{год}}$	кг/год	1299,01	5179	116,32	1708,57
Часовой расход сварочного материала	$V_{\text{час}}$	кг/час	3,00	3,00	3,00	3,00
Удельное выделение:	K	г/кг				
Железа (II) оксид			9,77	14,97	10,69	7,52
Марганец и его соединения			1,73	1,73	0,92	0,45
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,4		0,75	
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%					1,40	
фториды					3,30	
диоксид азота					1,50	
оксид углерода					13,30	
оксид меди						0,03
Валовый выброс:	$M_{\text{год}}$	т/год				
железа (II) оксид			0,012691	0,077530	0,001243	0,012848
марганец и его соединения			0,002247	0,008960	0,000107	0,000769
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,000520	0,000000	0,000087	0,000000
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%					0,000163	0,000000
фториды					0,000384	0,000000
диоксид азота					0,000174	0,000000
оксид углерода					0,001547	0,000000
оксид меди						0,00005126
Максимальный разовый выброс:	$M_{\text{сек}}$	г/сек				

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение			
железа (II) оксид			0,008142	0,012475	0,008908	0,006267
марганец и его соединения			0,001442	0,001442	0,000767	0,000375
фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)			0,000333	0,000000	0,000625	0,000000
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%					0,001167	0,000000
фториды					0,002750	0,000000
диоксид азота					0,001250	0,000000
оксид углерода					0,011083	0,000000
оксид меди			0		0,000000	0,000025

Итого от источника 6012

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
Железа (II) оксид	0123	0,035792	0,104312
Марганец и его соединения	0143	0,004026	0,012083
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,000958	0,000607
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2908	0,001167	0,000163
фториды	0344	0,002750	0,000384
диоксид азота	0301	0,001250	0,000174
оксид углерода	0337	0,011083	0,001547
оксид меди		0,000025	0,000051
итого		0,057026	0,119270

1.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от газорезательных работ (ист.6013)

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе резки, произведен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», РНД 211.2.02.03-2004, Астана 2004, по формулам:

а) валовый:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

K^x - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час (табл. 4);

T - время работы одной единицы оборудования, час/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от сварочных работ приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ от газорезательных работ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Время работы оборудования	T	час/год	720
Толщина разрезаемого металла		мм	10
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов			0
Удельное выделение:	K	г/час	
Железа (II) оксид			129,1
Марганец и его соединения			1,9
Диоксид азота			64,1
Оксид углерода			63,4
Валовый выброс:	Mгод	т/год	
Железа (II) оксид			0,092952
Марганец и его соединения			0,001368
Диоксид азота			0,046152
Оксид углерода			0,045648
Максимальный разовый выброс:	Mсек	г/сек	
Железа (II) оксид			0,035861
Марганец и его соединения			0,000528
Диоксид азота			0,017806
Оксид углерода			0,017611

1.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от паячных работ (источник 6014)

Расчет выбросов от паяльника произведен согласно Приложения №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, m / год \quad (2.4)$$

При пайке электропаяльником максимально разовый выброс берется из таблицы удельных выделений загрязняющих веществ при пайке. (таблица 4.8. методики).

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов от обмоточного участка представлены в таблицах 1.11.

Таблица 1.11 - Расчет валового и максимального разового выброса при пайке

1	удельное выделение свинца, оксидов олова	q	г/кг	Значение
2	Свинец и его соединения			0,000005
3	олова оксид			0,000033
4	время работы	t	час/год	480
5	масса израсходованного припоя	m	кг/год	161,8829
6	максимально-разовый выброс	Mс	г/с	
7	Свинец и его соединения			0,0001327
8	олова оксид			0,0000330
9	валовый выброс	Mгод	т/год	
10	Свинец и его соединения			0,0000086
11	олова оксид			0,0000570

1.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от участка металлообработки (6017)

Расчет выбросов пыли от деревообрабатывающих станков выполнен согласно «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2004, РНД 211.2.02.08-2004

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество

пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам:

а) валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см п.5.1.3);

Остальные обозначения те же.

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с} \quad (3)$$

5.1.2 Для оборудованных системой местных отсосов источников выделения, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам:

а) валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = \frac{K_{\text{эф}} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

$K_{\text{эф}}$ - коэффициент эффективности местных отсосов, принимается равным 0.9 (иные значения обосновываются инструментальными замерами);

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы). Определяется по результатам последних наладочных испытаний или паспортным данным. В случае отсутствия последних – по приложению 5.

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{эф}} \times Q \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

Таблица 1.12 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пыли электрической

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
наименование станка			пилы электрические (приравнена к станку смешанного раскроя типа Цб-2)
удельный выброс на единицу оборудования	Qпыли	г/с	
пыль древесная			0,590
время работы оборудования	T	ч	120
коэффициент гравитационного оседания	k		0,4
максимально-разовый выброс	Ms	г/с	
пыль древесная			0,236000
валовый выброс	Mгод	т/год	
пыль древесная			0,101952

В связи с отсутствием методики расчета выбросов загрязняющих веществ от данного оборудования, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от выполнен в соответствии с «Методикой расчета загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.02.06-2004. Астана-2004г.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Таблица 1.13 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от Шлифовальная машина

Наименование расчетного показателя	Шлифовальная машина
k- коэффициент гравитационного оседания металлической пыли.	0,2
Q- удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек	
пыль абразивная	0,013
пыль металлическая	0,02
T- фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, час/год	120
Валовый выброс, т/год	
пыль абразивная	0,00112
пыль металлическая	0,00173
Максимально разовый выброс, г/сек	
пыль абразивная	0,00260
пыль металлическая	0,00400

Таблица 1.14 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от дрели и перфоратора

Наименование расчетного показателя	Дрель электрическая (приравнен к сверлильным станкам)	перфоратор электрический (приравнен к задолбежные станки)
k- коэффициент гравитационного оседания металлической пыли.	0,4	0,4
Q- удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек		
пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,0011	0,0003
T- фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, час/год	120	120
Валовый выброс, т/год		
пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,00019	0,00005
Максимально разовый выброс, г/сек		
пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,00044	0,00012

1.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении окрасочных работ (ист.6018)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от окрасочных работ произведен в соответствии с РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (2.18)$$

где m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ (т);
 δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;
 f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).
 Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2.19)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.
 Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (2.20)$$

где: δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3 Методики;
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2
 б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (2.21)$$

где: δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3 Методики.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2.22)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;
 б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2.23)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x \quad (2.24)$$

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от окрасочных работ приведены в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Расчет количества выбросов загрязняющих веществ при проведении окрасочных работ

Характеристика	Символ	Едизм	Значение									
			Эмаль ПФ-115	Эмаль КО-811	ХВ-124	Лак БТ-123(приравнен к БТ-577)	Лак ХП-734 (приравнен к ХВ-784)	Грунтовка ГФ-021	Уайт-спирит	Ксилол	керосин	Растворитель Р-4
фактический годовой расход ЛКМ	mф	т/год	1,2083	0,0135	0,0164666	0,325301	0,110	0,95291	0,1815131	0,16473754	0,08799204	0,6360178
доля краски, потерянной в виде аэрозоля при нанесении ЛКМ	δ _а	%, мас.	30,0	0,0				30,0				
доля летучей части растворителя в ЛКМ	f _р	%, мас.	45,0	64,5	27,0	63,0	54,0	45,0	100,0	100,0	100,0	100,0
время окрасочных работ		час/год	480	5	10	240	120	480	120	120	120	240
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	mm	кг/час	2,5	2,7	1,6	1,355	0,9	2,0	1,5	1,4	0,7	2,7
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки	mm	кг/час	0,104	0,113	0,067	0,056	0,038	0,083	0,063	0,058	0,029	0,113
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия	δ' _р	%, мас.	25	28	28	28	28	25	28	28	28	28
процентный состав i-го компонента в лакокрасочном материале:	δх	%, мас.										
ксилол			50,00			57,40	65,24	100,00		100,00		
уайт-спирит			50,00			42,60			100,00		0,00	
ацетон					26,00		21,74					26,00
бутилацетат				50,00	12,00		13,02					12,00
толуол				20,00	62,00							62,00
керосин											100,00	
спирт н-бутиловый				20,00								
спирт этиловый				10,00								
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	δ'' _р	%, мас.	75	72	72	72	72	75	72	72	72	72
Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	M _{н.окр} ^а	т/год	0,199370	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,157230	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали)	M _{н.окр} ^а	г/с	0,114583	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,091667	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	т/год										
ксилол			0,067967	0,000000	0,000000	0,032938	0,010851	0,107202	0,000000	0,046127	0,000000	0,000000
уайт-спирит			0,067967	0,000000	0,000000	0,024445	0,000000	0,000000	0,050824	0,000000	0,000000	0,000000
ацетон			0,000000	0,000000	0,000324	0,000000	0,003616	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,046302
бутилацетат			0,000000	0,001219	0,000149	0,000000	0,002165	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,021370
толуол			0,000000	0,000488	0,000772	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,110413
керосин			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,024638	0,000000
спирт н-бутиловый				0,000488						0,000000		
спирт этиловый				0,000244						0,000000		

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение										
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	т/год											
<i>ксилол</i>			0,203901	0,000000	0,000000	0,084697	0,027902	0,321607	0,000000	0,118611	0,000000	0,000000	
<i>уайт-спирит</i>			0,203901	0,000000	0,000000	0,062859	0,000000	0,000000	0,130689	0,000000	0,000000	0,000000	
<i>ацетон</i>			0,000000	0,000000	0,000832	0,000000	0,009298	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,119063	
<i>бутилацетат</i>			0,000000	0,003135	0,000384	0,000000	0,005568	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,054952	
<i>толуол</i>			0,000000	0,001254	0,001985	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,283918	
<i>керосин</i>			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,063354	
<i>спирт н-бутиловый</i>				0,001254									
<i>спирт этиловый</i>				0,000627									
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	г/с											
<i>ксилол</i>			0,039063	0,000000	0,000000	0,038111	0,024661	0,062500	0,000000	0,108889	0,000000	0,000000	
<i>уайт-спирит</i>			0,039063	0,000000	0,000000	0,028284	0,000000	0,000000	0,116667	0,000000	0,000000	0,000000	
<i>ацетон</i>			0,000000	0,000000	0,008736	0,000000	0,008218	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,054600	
<i>бутилацетат</i>			0,000000	0,067725	0,004032	0,000000	0,004922	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,025200	
<i>толуол</i>			0,000000	0,027090	0,020832	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,130200	
<i>керосин</i>			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,054444	
<i>спирт н-бутиловый</i>				0,027090									
<i>спирт этиловый</i>				0,013545									
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	г/с											
<i>ксилол</i>			0,004875	0,000000	0,000000	0,004050	0,002677	0,007781	0,000000	0,011600	0,000000	0,000000	
<i>уайт-спирит</i>			0,004875	0,000000	0,000000	0,003006	0,000000	0,000000	0,012600	0,000000	0,000000	0,000000	
<i>ацетон</i>			0,000000	0,000000	0,000941	0,000000	0,000892	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,005876	
<i>бутилацетат</i>			0,000000	0,007289	0,000434	0,000000	0,000534	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002712	
<i>толуол</i>			0,000000	0,002915	0,002243	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,014012	
<i>керосин</i>			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,005800	0,000000	
<i>спирт н-бутиловый</i>			0,000000	0,002915	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	
<i>спирт этиловый</i>			0,000000	0,001458	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	

1.9 Расчеты выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива в битумном котле (ист. 0001)

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания топлива в битумном котле выполнен согласно Приложения № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. от АБЗ» по формулам 3.9-3.11;3.12,3.14;3.15,3.17;3.18-3.20.

Валовый выброс мазутной золы¹ в пересчете на ванадий [6], выбрасываемой в атмосферу с дымовыми газами котлов в единицу времени, рассчитывают по формуле:

$$M_{V \text{ год}} = 10^{-6} \times G_V \times B \times (1 - \eta_{oc}), m / \text{год}, \quad (3.9)$$

где: G_V - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;

$$G_V = \frac{4000 \times g_T}{1,8}, \text{ г/т}, \quad (3.10)$$

где g_T - содержание золы в мазуте на рабочую массу (мазут – 0,1 %);

B - расход топлива за рассматриваемый период, т/год;

η_{oc} - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов (в долях единицы);

0,07 - для котлов с промпароперегревателями, очистка поверхности нагрева которых проводится в остановленном состоянии;

0,05 - для котлов без промпароперегревателей при тех же условиях очистки;

0 - для остальных случаев.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{V \text{ сек}} = \frac{M_{V \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.11)$$

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{год}, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^P - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{SO_2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива S^P_{np} .

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ сек}} = \frac{M_{SO_2 \text{ год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.17)$$

Валовый выброс оксида углерода [5] рассчитывают по формуле:

$$M_{CO \text{год}} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год}, \quad (3.18)$$

где C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива или кг/тыс. м³ природного газа, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т или кг/тыс. м}^3, \quad (3.19)$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута и природного газа $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для природного газа – $R = 0,5$, для мазута – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута и газа $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{CO \text{сек}} = \frac{M_{CO \text{год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.20)$$

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания топлива в битумном котле

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	символ	ед.изм.	значение
	Количество рабочих часов в сутки	t	час	5
	Количество рабочих дней в году	T	дней	35
	Количество рабочих часов в году		час/год	175
	-золы	Ar	%	0,025
	-серы	Sr	%	0,3
	безразмерный коэффициент	f	-	0,01
	КПД золоуловителя	η	дол. ед.	0
	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой	$H'so_2$		0,02
	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	$H''so_2$		0
	количество азота оксидов, выделяющегося при сжигании топлива	q_3	кг/т	2,57
	Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива	q_2	%	0,5
	Коэф., учит. долю потерь тепла от хим. неполноты сгорания, наличие CO	R		0,65
	Низшая теплота сгорания топлива	Qr	МДж/кг	42,75
	Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * Qr$	C_{CO}	кг/тонн	13,8938
	Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива	q_1	%	0
	Коэф., завис. от степени снижения выбросов NO2, в результ. тех. решений	b	-	0
	Расход топлива:	Bt	тонн/год	0,75
		Bg	гр/сек	1,1905
1	$M_{TV} = Bt * Ar * X * (1 - \eta)$	M_{TV}	тонн/год	0,000188
	$P_{TV} = Bg * Ar * X * (1 - \eta)$	P_{TV}	гр/сек	0,000298
2	$M_{so_2} = 0,02 * Bt * Sr * (1 - H'so_2) * (1 - H''so_2)$	M_{so_2}	тонн/год	0,004410
	$P_{so_2} = 0,02 * Bg * Sr * (1 - H'so_2) * (1 - H''so_2)$	P_{so_2}	гр/сек	0,007000
3	$M_{CO} = 0,001 * Bt * C_{CO} * (1 - q_4 / 100)$	M_{CO}	тонн/год	0,010420

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	символ	ед.изм.	значение
	$P_{co}=0.001 \cdot B_g \cdot C_{co} \cdot (1-q_4/100)$	P_{co}	гр/сек	0,016540
4				
	$M_{NO_2}=0.001 \cdot B_r \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot (1-b)$	M_{NO_x}	тонн/год	0,001928
	$P_{NO_2}=0.001 \cdot B_g \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot (1-b)$	P_{NO_x}	гр/сек	0,003060
		M_{NO_2}	тонн/год	0,001542
		P_{NO_2}	гр/сек	0,002448
		M_{NO}	тонн/год	0,000251
		P_{NO}	гр/сек	0,000398

Расчет выбросов углеводородов от плавления битума в битумном котле определен согласно Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. "Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов" по формуле 6.7[1].

Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})} \quad (П1.3)$$

Валовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 \cdot (P_t^{\max} \cdot K_B + P_t^{\min}) \cdot m \cdot K_p^{cp} \cdot K_{об} \cdot B}{10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})} \quad (П1.4)$$

где: m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения $T_{кип}=280^{\circ}C$);

$$n_{об} = \frac{50000}{0,95 \cdot 600} = 87,7;$$

Годовая оборачиваемость резервуаров $n_{об}=1,50$, следовательно

P_{tmin} , P_{tmax} – по таблице П1.1 методики.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице 1.17.

Таблица 1.17 - Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от плавления битума в битумном котле

Характеристика	символ	ед. изм	значение
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года	B	т/год	4,63
Плотность мастики битумной	$(\Gamma_{ж})$	т/м ³	1,35
Максимальный объем ГВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки	$V_{ч}^{\max}$	м ³ /час	0,4
Минимальная температура жидкости	$t_{ж}^{\min}$	°C	100
Максимальная температура жидкости	$t_{ж}^{\max}$	°C	140
Годовая оборачиваемость резервуаров	n		2,0
коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10	$K_{об}$		2,50
давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости	$P_{t_{max}}$	мм.рт.ст	19,91
	$P_{t_{min}}$	мм.рт.ст	4,26
молекулярная масса мастики битумной (принята по температуре начала кипения $T_{кип}=280^{\circ}C$)	m		187
опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики	K_p^{\max}		1,00
опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики	K_p^{cp}		0,70
опытный коэффициент, принимается по Приложению 9	K_B		1,00
Валовый выброс углеводородов		т/год	0,000552
Максимально-разовый выброс углеводородов		г/сек	0,016047

1.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ от гашения извести (6015) при проведении строительных работ

В процессе проведения строительных работ происходит гашение извести, в результате чего происходит экзотермическая реакция, сопровождающаяся выбросом аэрозоля Ca(OH)₂.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от гашения извести производится согласно п. 7 (Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий сахарной отрасли) "Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности" по формулам 7.1 и 7.2:

$$M_{\text{год}} = C \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} \times 10^6 / (3600 \times T), \text{ г/с}$$

где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таб. 7.1)

Аэрозоль Ca(OH)₂ 0,12 кг/т

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья, т/год

Известь (CaO) 0,076441 т/год

T – фактическое время работы оборудования 48 ч/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 0,12 \times 0,07644139 \times 10^{-3} = 0,000009 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000009 \times 10^6 / (3600 \times 48) = 0,000052 \text{ г/с}$$

Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс, M=ΣMi, г/сек	Валовый выброс, M=ΣMi, т/год
<i>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от погрузочно-разгрузочных работ составят:</i>		
Кальций гидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,000052	0,000009

1.11 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки полиэтиленовых труб (6016)

Расчет выбросов от сварки полиэтиленовых труб выполнен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», г. Астана, 2008 г.

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times N \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек} \quad (1.13)$$

где: q_i – показатели удельных выбросов i-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

N – количество сварок в течении года;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i-того загрязняющего вещества

рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.14)$$

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.18.

Таблица 1.18 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки полиэтиленовых труб

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Количество сварок в течении года	N		1200
Время работы оборудования	T	ч/год	720
Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу	q _i	г/кг	
Винил хлористый			0,0039
оксид углерода			0,009
Валовые выделения вредных веществ	M _i	т/год	
Винил хлористый			0,000005
оксид углерода			0,000011
Максимальный разовый выброс	Q _i	г/сек	
Винил хлористый			0,0000019
оксид углерода			0,0000042

Приложение 4 – Справка РГП «Казгидромет»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

28.06.2023

1. Город -
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Акжайикский район, Базаршоланский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Eco Jer\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Сатимола**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче руд месторождения Сатимола**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, Акжайикский район, Базаршоланский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Eco Jer"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Западно-Казахстанская област
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{мр} = 7.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 3.9 м/с
 Температура летняя = 32.3 град.С
 Температура зимняя = -15.6 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6008	П1	2.0		0.0	3660	-3345	497	507	42	1.0	1.000	0	1.712000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	доли ПДК	-[м/с]-[М]---	
1	000101 6008	1.712000	П1	305.733429	0.50	11.4

 | Суммарный $M_q = 1.712000$ г/с |
Сумма C_m по всем источникам = 305.733429 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0($U_{мр}$) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716
размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3989.0 м, Y= -3554.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.2112741 доли ПДКмр|
| 0.4422548 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 306 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6008	П1	1.7120	2.211274	100.0	1.2916321
В сумме =				2.211274	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Западно-Казахстанская область.
Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716	
Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м	
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м	

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 2.2112741 долей ПДКмр  
= 0.4422548 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xm = 3989.0 м  
( X-столбец 17, Y-строка 8) Ym = -3554.0 м  
При опасном направлении ветра : 306 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Западно-Казахстанская область.  
Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 17  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016618 доли ПДКмр |  
 | 0.0003324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6008 | П1  | 1.7120 | 0.001662 | 100.0    | 100.0  | 0.000970706  |
| В сумме = |             |     |        | 0.001662 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 89  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1140263 доли ПДКмр |  
 | 0.0228053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 6008 | П1  | 1.7120 | 0.114026 | 100.0    | 100.0  | 0.066604123  |
| В сумме = |             |     |        | 0.114026 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс   |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|----------|
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3660 | -3345 | 497 | 507 | 42  | 3.0 | 1.000 | 0  | 4.860800 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 | всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники

Их расчетные параметры

| Источники | Код         | M        | Тип | Cm          | Um   | Xm  |
|-----------|-------------|----------|-----|-------------|------|-----|
| 1         | 000101 6008 | 4.860800 | П1  | 3472.217041 | 0.50 | 5.7 |

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 4.860800$ г/с                       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 3472.2170 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с   |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = -11821$ ,  $Y = 1716$   
 размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                               |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                               |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                             |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются      |  |
| -Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 3989.0$  м,  $Y = -3554.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 3.9054675$  долей ПДКмр|  
 | 0.5858201 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 307 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1                 | 000101 | 6008 | П1     | 4.8608   | 3.905468 | 100.0  | 0.803461909  |
| В сумме =         |        |      |        | 3.905468 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра :  $X = -11821$  м;  $Y = 1716$  |  
 | Длина и ширина :  $L = 52700$  м;  $B = 26350$  м |  
 | Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 2635$  м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.9054675$  долей ПДКмр  
 = 0.5858201 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3989.0$  м  
 ( $X$ -столбец 17,  $Y$ -строка 8)  $Y_m = -3554.0$  м

При опасном направлении ветра : 307 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Западно-Казахстанская область.  
Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 17  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009871 доли ПДКмр |  
| 0.0001481 мг/м3 |  
|-----|

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6008 | П1  | 4.8608 | 0.000987 | 100.0    | 100.0  | 0.000203073  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.000987 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Западно-Казахстанская область.  
Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 89  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0759938 доли ПДКмр |  
| 0.0113991 мг/м3 |  
|-----|

Достигается при опасном направлении 231 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6008 | П1  | 4.8608 | 0.075994 | 100.0    | 100.0  | 0.015634013  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.075994 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Западно-Казахстанская область.  
Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716 |  
 | Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 3.2404485 долей ПДКмр  
 = 1.6202242 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 3989.0 м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 8) Yм = -3554.0 м  
 При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 17  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024353 долей ПДКмр |  
 | 0.0012177 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |                     |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------------|
| Источн.           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния        |
| 1                 | 000101 | 6008 | П1     | 6.2720   | 0.002435 | 100.0  | 100.0   0.000388282 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.002435 | 100.0    |        |                     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 89  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1670964 доли ПДКмр |  
 | 0.0835482 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6008 | П1  | 6.2720 | 0.167096 | 100.0    | 100.0  | 0.026641650   |
| В сумме = |             |     |        | 0.167096 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3660 | -3345 | 497 | 507 | 42  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000310 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                                    | Их расчетные параметры |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| Номер   Код   M   Тип   Cm   Um   Xm                         |                        |
| 1   000101 6008   0.000031   П1   0.000221   0.50   11.4     |                        |
| Суммарный Mq = 0.000031 г/с                                  |                        |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.000221 долей ПДК             |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |                        |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |                        |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:47  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 3660 | -3345 | 497 | 507 | 42  | 1.0 | 1.000 | 0  | 9.408000  |
| 000101 6013 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1357 | -1644 | 20  | 20  | 18  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0026140 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             |          | Их расчетные параметры |            |      |      |
|-----------|-------------|----------|------------------------|------------|------|------|
| Номер     | Код         | М        | Тип                    | См         | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 6008 | 9.408000 | П1                     | 336.021027 | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 000101 6013 | 0.002614 | П1                     | 0.093363   | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq = 9.410614 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 336.114380 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716  
 размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3989.0 м, Y= -3554.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 2.4303598 долей ПДКмр |  
 | 2.4303598 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |        |              |          |          |        |              |             |
|-----------------------------|--------|--------|--------------|----------|----------|--------|--------------|-------------|
| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |
| <Об-П>                      | <Ис>   | М-(Mq) | -C[доли ПДК] |          |          |        | b=C/M        |             |
| 1                           | 000101 | 6008   | П1           | 9.4080   | 2.430334 | 100.0  | 100.0        | 0.258326322 |
| В сумме =                   |        |        |              | 2.430334 | 100.0    |        |              |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |              | 0.000026 | 0.0      |        |              |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716 |  
 | Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 2.4303598 долей ПДКмр  
 = 2.4303598 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 3989.0 м  
 ( X-столбец 17, Y-строка 8) Yм = -3554.0 м  
 При опасном направлении ветра : 306 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 17  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018271 доли ПДКмр |  
 | 0.0018271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |          |        |              |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                           | 000101 | 6008 | П1     | 9.4080   | 0.001826 | 100.0  | 0.000194141  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.001826 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000001 | 0.0      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 89  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1253223 доли ПДКмр |  
 | 0.1253223 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |        |      |        |        |          |        |              |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                                              | 000101 | 6008 | П1     | 9.4080 | 0.125322 | 100.0  | 0.013320824  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2    | Y2   | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс |           |     |
|--------|------|----|-----|----|----|---|-----|------|-------|------|-----|----|-----|-------|--------|-----------|-----|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М  | М  | М | М/с | М3/с | градС | М    | М   | М  | М   | М     | М      | гр.       | г/с |
| 000101 | 6006 | П1 | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 3909 | -5538 | 1200 | 525 | 42 | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.2613300 |     |

|                |     |     |      |       |     |     |    |     |       |   |          |
|----------------|-----|-----|------|-------|-----|-----|----|-----|-------|---|----------|
| 000101 6010 П1 | 2.0 | 0.0 | 3739 | -1433 | 300 | 400 | 47 | 3.0 | 1.000 | 0 | 1.540000 |
| 000101 6011 П1 | 2.0 | 0.0 | 2963 | -1063 | 700 | 700 | 38 | 3.0 | 1.000 | 0 | 4.427820 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |            |      |     |
|-----------|-------------|------------------------|-----|------------|------|-----|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См         | Um   | Xm  |
| 1         | 000101 6006 | 0.261330               | П1  | 56.002792  | 0.50 | 5.7 |
| 2         | 000101 6010 | 1.540000               | П1  | 330.020660 | 0.50 | 5.7 |
| 3         | 000101 6011 | 4.427820               | П1  | 948.877991 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 6.229150 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 1334.9014 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716  
 размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3989.0 м, Y= -919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2528659 доли ПДКмр |  
 | 0.1264330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|----------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6010 П1 |     | 1.5400                      | 0.252098 | 99.7      | 99.7   | 0.163699731   |
|       |                |     | В сумме =                   | 0.252098 | 99.7      |        |               |
|       |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000768 | 0.3       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716 |  
 | Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.2528659 долей ПДКмр  
 = 0.1264330 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 3989.0 м  
 (X-столбец 17, Y-строка 7) Yм = -919.0 м  
 При опасном направлении ветра : 208 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 17  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0004120 доли ПДКмр |  
 | 0.0002060 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код           | [Тип] | Выброс | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|---------------|-------|--------|---------------|----------|--------|--------------|
| [---<Об-П>-<Ис>]---         | ---           | ---   | M-(Mq) | - C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | [000101 6011] | П1    | 4.4278 | 0.000303      | 73.5     | 73.5   | 0.000068389  |
| 2                           | [000101 6010] | П1    | 1.5400 | 0.000099      | 24.1     | 97.6   | 0.000064398  |
| В сумме =                   |               |       |        | 0.000402      | 97.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |               |       |        | 0.000010      | 2.4      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 89  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6109.0 м, Y= 1659.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0369291 доли ПДКмр |  
 | 0.0184645 мг/м3 |  
 |-----|

Достигается при опасном направлении 228 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источники                                                              | Вклад                                                                  | Вклад в %                                      | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|---------------|
| 1   000101   6011   П1   4.4278   0.033855   91.7   91.7   0.007645998 | 2   000101   6010   П1   1.5400   0.003074   8.3   100.0   0.001996081 | Остальные источники не влияют на данную точку. |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T    | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|-------|------|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 | 6002 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 2660 | -2605 | 200  | 200  | 41 | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.3675000 |        |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 5757 | -5031 | 150  | 150  | 56 | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1410000 |        |
| 000101 | 6005 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 1590 | -2661 | 1258 | 761  | 41 | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0741800 |        |
| 000101 | 6007 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 488  | 2511  | 10   | 7364 | 40 | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0377600 |        |
| 000101 | 6009 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 7700 | -2200 | 800  | 800  | 9  | 3.0 | 1.000 | 0  | 5.273330  |        |
| 000101 | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 6440 | -2791 | 120  | 120  | 18 | 3.0 | 1.000 | 0  | 1.364400  |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |             |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|-------------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | Cm          | Um   | Xm  |
| 1                                         | 000101 6002 | 0.367500               | П1        | 131.258209  | 0.50 | 5.7 |
| 2                                         | 000101 6003 | 0.141000               | П1        | 50.360294   | 0.50 | 5.7 |
| 3                                         | 000101 6005 | 0.074180               | П1        | 26.494514   | 0.50 | 5.7 |
| 4                                         | 000101 6007 | 0.037760               | П1        | 13.486558   | 0.50 | 5.7 |
| 5                                         | 000101 6009 | 5.273330               | П1        | 1883.450073 | 0.50 | 5.7 |
| 6                                         | 000101 6012 | 1.364400               | П1        | 487.316223  | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq =                            |             | 7.258170               | г/с       |             |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 2592.3657              | долей ПДК |             |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |             |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Западно-Казахстанская область.  
 Объект :0001 ООВ\_Добыча руд месторождения Сатимола.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716  
 размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6624.0 м, Y= -3554.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4135673$  доли ПДКмр |  
 | 0.1240702 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ис	М	Q	(Mq)	C	[доли ПДК]	b=C/M	
1	000101	6012	П1	1.3644	0.413567	100.0	0.303112954

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716
Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4135673$ долей ПДКмр
 = 0.1240702 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 6624.0 м

(X-столбец 18, Y-строка 8) Yм = -3554.0 м

При опасном направлении ветра : 346 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 17
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006094 доли ПДКмр |
 | 0.0001828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>-<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	5.2733	0.000440	72.2	72.2	0.000083445
2	000101 6012	П1	1.3644	0.000118	19.3	91.6	0.000086425
3	000101 6002	П1	0.3675	0.000032	5.2	96.8	0.000086959
В сумме =				0.000590	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000020	3.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 89
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9432.0 м, Y= -1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2587970 доли ПДКмр |
 | 0.0776391 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>-<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	5.2733	0.224299	86.7	86.7	0.042534687
2	000101 6012	П1	1.3644	0.034265	13.2	99.9	0.025113493
В сумме =				0.258564	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000233	0.1		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0301-----															
000101	6008	П	2.0			0.0	3660	-3345	497	507	42	1.0	1.000	0	1.712000
----- Примесь 0330-----															
000101	6008	П	2.0			0.0	3660	-3345	497	507	42	1.0	1.000	0	6.272000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная															
концентрация Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКп															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	об-п	ис	доли ПДК	м/с	м										
1	000101	6008	П	21.104000	0.50	11.4									

Суммарный Mq = 21.104000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 753.761475 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716

размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3989.0 м, Y= -3554.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.4517202 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 306 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6008	П1	21.1040	5.451720	100.0	100.0 0.258326381
				В сумме =	5.451720	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716 м
 Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 5.4517202

Достигается в точке с координатами: Xм = 3989.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 8) Yм = -3554.0 м

При опасном направлении ветра : 306 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040972 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 121 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6008	П1	21.1040	0.004097	100.0	100.0 0.000194141
				В сумме =	0.004097	100.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 89
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2811227 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 231 град.
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6008	П1	21.1040	0.281123	100.0	100.0	0.013320825
В сумме =				0.281123	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000101 6008	П1	2.0			0.0	3660	-3345	497	507	42	1.0	1.000	0	6.272000	
000101 6013	П1	2.0			0.0	1357	-1644	20	20	18	1.0	1.000	0	0.0000100	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)
 Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101 6008	12.544000	П1	448.028046	0.50	11.4
2	000101 6013	0.001250	П1	0.044646	0.50	11.4
Суммарный Mq = 12.545250 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 448.072693 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)
 Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 17
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024356 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 121 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	12.5440	0.002435	100.0	100.0	0.000194141
В сумме =				0.002435	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 89
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7771.0 м, Y= 23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1670964 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 231 град.
 и скорости ветра 6.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	12.5440	0.167096	100.0	100.0	0.013320825
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :011 Западно-Казахстанская область.
 Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	г/с
Примесь 2902																

000101 6006 ПИ	2.0	0.0	3909	-5538	1200	525	42	3.0	1.000	0	0.2613300
000101 6010 ПИ	2.0	0.0	3739	-1433	300	400	47	3.0	1.000	0	1.540000
000101 6011 ПИ	2.0	0.0	2963	-1063	700	700	38	3.0	1.000	0	4.427820
----- Примесь 2908-----											
000101 6002 ПИ	2.0	0.0	2660	-2605	200	200	41	3.0	1.000	0	0.3675000
000101 6003 ПИ	2.0	0.0	5757	-5031	150	150	56	3.0	1.000	0	0.1410000
000101 6005 ПИ	2.0	0.0	1590	-2661	1258	761	41	3.0	1.000	0	0.0741800
000101 6007 ПИ	2.0	0.0	488	2511	10	7364	40	3.0	1.000	0	0.0377600
000101 6009 ПИ	2.0	0.0	7700	-2200	800	800	9	3.0	1.000	0	5.273330
000101 6012 ПИ	2.0	0.0	6440	-2791	120	120	18	3.0	1.000	0	1.364400

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКп, а суммарная											
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКп											
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по											
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,											
расположенного в центре симметрии, с суммарным М											

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm					
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- --[м/с]- ---[м]---											
1	000101 6006	0.522660	ПИ	56.002792	0.50	5.7					
2	000101 6010	3.080000	ПИ	330.020660	0.50	5.7					
3	000101 6011	8.855640	ПИ	948.877991	0.50	5.7					
4	000101 6002	0.735000	ПИ	78.754929	0.50	5.7					
5	000101 6003	0.282000	ПИ	30.216179	0.50	5.7					
6	000101 6005	0.148360	ПИ	15.896709	0.50	5.7					
7	000101 6007	0.075520	ПИ	8.091935	0.50	5.7					
8	000101 6009	10.546660	ПИ	1130.070068	0.50	5.7					
9	000101 6012	2.728800	ПИ	292.389740	0.50	5.7					

Суммарный Mq = 26.974641 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)											
Сумма См по всем источникам = 2890.3208 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.3 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 52700x26350 с шагом 2635

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ_Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -11821, Y= 1716

размеры: длина(по X)= 52700, ширина(по Y)= 26350, шаг сетки= 2635

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3989.0 м, Y= -919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2559626 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 208 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6010	П1	3.0800	0.252098	98.5	0.081849866
				В сумме =	0.252098	98.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.003865	1.5	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -11821 м; Y= 1716 |

| Длина и ширина : L= 52700 м; B= 26350 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2635 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.2559626

Достигается в точке с координатами: Xm = 3989.0 м

(X-столбец 17, Y-строка 7) Ym = -919.0 м

При опасном направлении ветра : 208 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 17

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X=-25977.0 м, Y= 14614.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007742 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 118 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6011	П1	8.8556	0.000303	39.2	39.2	0.000034251
2	000101 6009	П1	10.5466	0.000257	33.1	72.3	0.000024324
3	000101 6010	П1	3.0800	0.000100	12.9	85.2	0.000032324
4	000101 6012	П1	2.7288	0.000072	9.3	94.5	0.000026498
5	000101 6002	П1	0.7350	0.000021	2.8	97.3	0.000028986
В сумме =				0.000753	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000021	2.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Западно-Казахстанская область.

Объект :0001 ООВ Добыча руд месторождения Сатимола.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.08.2023 22:48

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 89

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 9432.0 м, Y= -1612.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1552994 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6009	П1	10.5466	0.134580	86.7	86.7	0.012760481
2	000101 6012	П1	2.7288	0.020559	13.2	99.9	0.007534048
В сумме =				0.155139	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000161	0.1		

Приложение 6 – Ответ РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию и охране водных ресурсов»

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары
комитетінің Су ресурстарын
пайдалануды реттеу және қорғау
жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік
мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Атырау
қ., Абай көшесі 10А

Республика Казахстан 010000, г.Атырау,
улица Абая 10А

22.06.2023 №ЗТ-2023-01130957

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Eco Jer"

На №ЗТ-2023-01130957 от 20 июня 2023 года

ТОО «EcoJer» На Ваше обращение №ЗТ-2023-01130957 от 21.06.2023 года Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее – Инспекция) в ответ на Ваш выше указанный запрос, касательно предоставления информации по водоемам рассматриваемого участка, а также о наличии водоохранных зон и полос, с указанием их размера сообщает следующее. Согласно статьи 116 Водного кодекса РК (далее – Кодекс), для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Далее, пунктами 1 и 2 статьи 125 Кодекса определен режим с особыми условиями пользования водоохранных зон и полос. Более того, Постановлением (далее- Постановление) акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года №52 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области» установлены водоохранные зоны и полосы водных объектов Западно-Казахстанской области. В Постановлении указаны водный объект – его участок, место расположение (населенный пункт), протяженность границы(км), площадь(га) и ширина (м). Из представленных материалов, а именно по картограмме и географическим координатам расположения участка месторождения Сатимолла в приложении 1, проектируемая деятельность будет осуществляться близ территории водоохранных зон и полос реки Урал. Согласно Постановлению разработан проектно-сметная документация «Проект водоохранных зон и полос реки Урал Западно-Казахстанской области»(далее-Проект). По Проекту установлены режим хозяйственного использования водоохранных зон и полос р.Урал. А именно водоохранная полоса 35-55м., водоохранная зона от 500-2000м. В дополнение на основании подпункта 5) пункта 2



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR коды сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтініз:

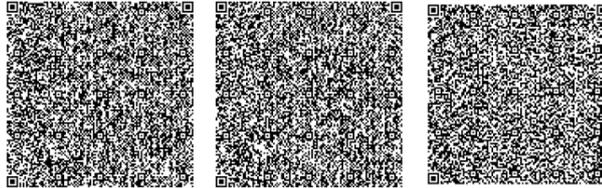
https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

статьи 22 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года (далее-Кодекс) Вы вправе обжаловать действия (бездействия) должностных лиц либо решение, принятое по обращению. В соответствии пункта 2 статьи 89 Кодекса ответ на запрос подготовлен на языке обращения. Примечание: По ст.25. п.п. 4 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года указана на территории земель водного фонда запрещается проведение операций по недропользованию.

И.о.руководителя инспекций

СУЛЕЙМЕНОВ ТУРЛАН БЕРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

ОТЕГАЛИЕВ КАНАТ БОЛАТОВИЧ

тел.: 7778607166

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 7 – Ответ РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Батыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Западно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Орал қ., Қ.
Аманжолов көшесі 75

Республика Казахстан 010000, г.Уральск,
улица К.Аманжолов 75

12.07.2023 №ЗТ-2023-01130836

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Eco Jer"

На №ЗТ-2023-01130836 от 20 июня 2023 года

Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев прилагаемые к Вашему обращению географические координаты угловых точек территории намечаемых работ по добыче руд на месторождения Сатимола ЧК «Qazaq Kalium Ltd» сообщает следующее: Согласно угловых координат географического отвода и обзорной карты, испрашиваемый участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Также, на испрашиваемом участке имеются незначительные пути миграции Уральской популяции сайгаков. Редкие, охраняемые и исчезающие виды флоры и фауны отсутствуют. Вместе с тем, Инспекция ставит Вас в известность, что при наличии на испрашиваемой территории насаждений, не входящих в земли государственного лесного фонда, необходимо соблюдать требования пунктов 11 и 36 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений Западно-Казахстанской области» от 1 сентября 2020 года № 37-2, а также статей 36 и 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК. Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК от 29 июня 2020 года. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК от 29 июня 2020 года.



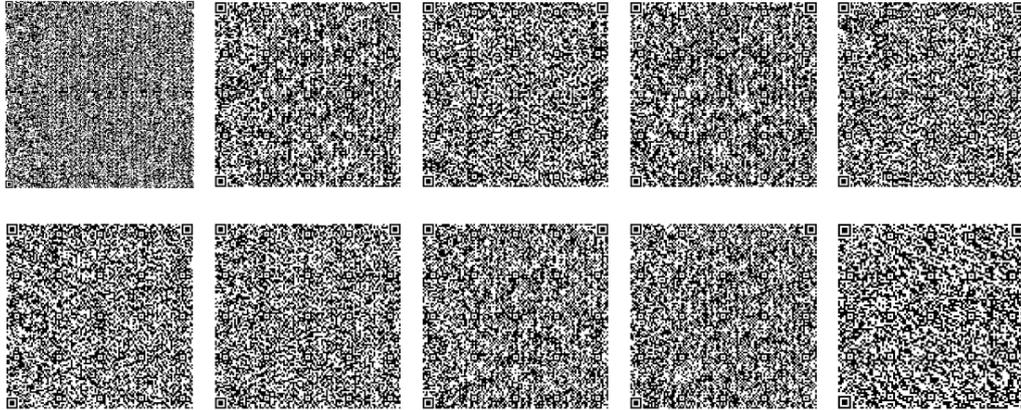
Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель отдела

КАДЕШЕВ КАЙРАТ ТЕМИРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

ТУРСИНОВ ТАЛГАТ ЖЕКСЕНОВИЧ

тел.: 7014342983

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше: