

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СОВМЕСТНО ПРЕДПРИЯТИЕ «АКБАСТАУ»**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Gravity Construction KZ»**

**ПРОЕКТ
«Изменений и дополнений в «Проект разработки участков № 3 и № 4
месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской
области Республики Казахстан»**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

г. Алматы 2024

Утверждаю:

Генеральный директор
АО "СП "Акбастау"



ПРОЕКТ

«Изменений и дополнений в «Проект разработки участков № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Директор
ТОО «Gravity Construction KZ»



г. Алматы 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	7
АННОТАЦИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ.....	10
РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	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	16
1.2.1. Климатическая характеристика района проведения работ.....	16
1.2.2. Инженерно-геологические данные.....	18
1.2.4. Современное состояние биоразнообразия.....	19
1.2.5. Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры.....	20
1.3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	22
1.4. 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.....	22
1.4.1. Краткое описание существующего объекта.....	22
Бурение и сооружение скважин	23
1.4.3. Горно-подготовительные работы.....	24
1.4.4. Геофизические исследования в скважинах	24
1.4.4. Работа полигона ПСВ.....	25
1.4.5. Производственная мощность и сроки эксплуатации	26
Сооружение технологических скважин должно осуществляться на основе самостоятельного Технического проекта и в соответствии Геолого-техническим нарядом (ГТН), разрабатываемым специалистами АО «СП «Акбастау» и подрядной буровой организации.	29
1.4.6. Расчет продолжительности строительства.....	29
1.4.7. Инженерное обеспечение площадки строительства.....	29
Основные объемы работ и потребность в машинах и механизмах приведены в таблицах 1.4.3 и 1.4.5.	30
1.5. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	30
1.6. 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.	32
1.6.1. Воздействие на водные объекты.	32
1.6.2. Водоснабжение и водоотведение.	32
1.6.3. Воздействие на атмосферный воздух.....	37
1.6.3.1. Характеристика строительства проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха	37

1.6.3.2. Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства	75
1.6.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	115
1.6.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	115
1.6.6. Плата за негативное воздействие на окружающую среду	116
1.7 Воздействие на почвы	119
1.7.1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ	119
1.8. Воздействие на недра	120
1.9. Физические воздействия.....	121
1.9.1. Воздействие производственного шума при производстве строительных работ	121
1.9.2. Электромагнитные излучения и вибрация	123
1.10. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	124
1.11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.	125
1.11.1. Виды и объемы образования отходов	125
<i>Определение объемов образования.....</i>	129
1.11.4 Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов	144
РАЗДЕЛ 2. 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	147
2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.....	147
2.2 РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНЫЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	148
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	149
3.1 Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	149
3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	151
3.3 Земли, (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	153
3.4 Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	154
3.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);	156

3.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	156
3.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты	157
3.8 Использование природных и генетических ресурсов	157
РАЗДЕЛ 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ.....	158
4.1. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	158
4.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух.....	158
4.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации	158
4.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды	159
4.1.4. Возможные существенные воздействия на недра	160
4.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы	160
4.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров	161
4.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир.....	161
4.2. Комплексная оценка воздействия	161
РАЗДЕЛ 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	164
5.1 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	164
5.2 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	165
5.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	168
РАЗДЕЛ 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	176
6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	177
6.1.1 Система управления отходами	179
6.1.2 Рекомендации по управлению отходами.....	179
6.1.3 Рекомендации по накоплению отходов	180
6.1.4 Рекомендации по сбору отходов	181
6.1.5 Рекомендации по транспортировке отходов	181
6.1.6 Рекомендации по восстановлению отходов	182
6.1.7 Иерархия управления отходами на предприятии	182
6.1.8 Производственный контроль при обращении с отходами.....	183
6.1.9 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.....	184
РАЗДЕЛ 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	187
РАЗДЕЛ 8. 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.....	189
8.1. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	192
РАЗДЕЛ 9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	193
9.1. Природоохранные мероприятия	193
9.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	199
РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	200
10.1 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	200
РАЗДЕЛ 11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	201
РАЗДЕЛ 12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	202
РАЗДЕЛ 13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	205
РАЗДЕЛ 14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	206
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....	207
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Список приложений

№ п/п	Наименование	стр.
Приложение 1	ГСЛ №02688Р от 17.08.2023г. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	П_1-1
Приложение 2	Заключение государственной экологической экспертизы № KZ80VCY00083616 от 30.11.2016	П_2-1
Приложение 3	РАЗРЕШЕНИЕ на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории №: KZ63VCZ01272770 от 09.08.2021 г.	П_3-1
Приложение 4	Перечень исходных данных	П_4-1
Приложение 5	Горные отводы	П_5-1
Приложение 6	Акты на право землепользования	П_6-1
Приложение 7	Протокол испытания радиоактивности	П_7-1
Приложение 8	кспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы	П_8-1
Приложение 9	Расчеты выбросов ЗВ	П_9-1
Приложение 10	Справки Казгидромет	П_10-1
Приложение 11	Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения	П_11-1
Приложение 12	Протокол собрания акционеров	П_12-1
Приложение 13	Заключение государственной экологической экспертизы на Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для АО «СП «Акбастау» № KZ52VCY00209541 от 29.01.2019г	П_13-1
Приложение 14	Заключение «Заявления о намечаемой деятельности» №KZKZ23VWF00200146 от 06.08.2024г.	П_14-1
Приложение 15	Результаты расчета рассеивания	П_15-1
Приложение 16	Акустический расчет	П_16-1

АННОТАЦИЯ

Оператором намечаемой деятельности является АО «Совместное предприятие «Акбастау» (далее АО «СП «Акбастау»). Адрес места нахождения – Туркестанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, Жибек жолы, 67.

Действующий рудник в административном отношении находится на территории Созакского района Туркестанской области Республики Казахстан.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Изменения и дополнения в «Проект разработки участков № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан» (далее – Отчет) разработан ТОО «Gravity Construction KZ», имеющим государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02688Р от 17.08.2023 года (**Приложение 1**).

По данному проекту было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ23VWF00200146 от 06.08.2024 г. с выводом о необходимости в проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду. **В связи с чем разработан настоящий Отчет, в котором рассматриваются работы по проведению добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области.**

Разработка Отчета о возможных воздействиях выполнена с целью получения информации о влиянии намеченной деятельности на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, режим водопотребления и водоотведения, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Существенных изменений в деятельности предприятия нет. Технология добычи урана остается неизменной - методом подземного скважинного выщелачивания. Процедура оценки воздействия деятельности предприятия на окружающую среду проводилась для данного объекта два раза.

В 2016 г. был разработан ОВОС к Проекту «Промышленной разработки на участках №3 и №4 месторождения урана Буденновское, Корректировка периода 2017-2036гг.» получено положительное заключение №KZ80VCY00083616 от 30.11.2016 г. (см.**Приложение 2**).

В апреле 2020 г., в связи с объявлением коронавирусной инфекции COVID-19 пандемией, Указом Президента РК от 15.03.2020 г. в РК введено чрезвычайное положение и приняты широко масштабные санитарные и противоэпидемические меры. В связи с обстоятельствами непреодолимой силы план предприятия на 2020 г. по общему объему добычи по участкам №3 и №4 месторождения урана Буденновское снижен на 31%. В соответствии с решением Внеочередного Общего собрания Участников АО СП «Акбастау» от 27.11.2020 г., было поручено провести корректировку «Проекта разработки месторождения урана Буденновское на участках №3 и №4» и внести изменения в график производства урана с 2020 г.

В 2021 г. была разработана «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки участков №3 и № 4 месторождения урана Буденновское в Туркестанской области РК» на который также было получено Заключение ГЭЭ и Разрешение на эмиссии №:KZ63VCZ01272770 сроком действия с 09.08.2021 г. по 31.12.2026 г.. (Заключения и Разрешение приведены в **Приложении 3**).

Основание необходимости внесения изменений и дополнений в «Проект разработки участков № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области РК»:

АО «СП «Акбастау» является недропользователем по Контракту № 2487 от 20.11.2007 г. на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на уч. № 3 и №4 месторождения Буденновское, расположенном в Туркестанской области РК (далее – Контракт). АО «НАК «Казатомпром», как Национальный оператор по добыче урана, начиная с 2018 г., учитывая ситуацию на мировом рынке урана, придерживается политики снижения объемов добычи на казахстанских урановых рудниках в пределах, разрешенных 20% от ежегодных объемов добычи урана, зафиксированных в контрактах на недропользование. Согласно действующей Рабочей программе и Проекту разработки, утвержденному в 2021 году, график добычи урана выглядит следующим образом: 2023 г. – 1269 т; 2024 г. – 1318 т; 2025 г. – 1318 т; 2026 г. – 1318 т; 2027 г. – 1318 т; 2028 г. – 1318 т; 2029 г. – 1367 т; 2030 г. – 1263 т; 2031 г. – 1200 т; 2032 г. – 1200 т; 2033 г. – 1200 т.

В рамках стратегии развития АО «НАК «Казатомпром» официально объявило о намерении уменьшить объемы добычи в 2023 г. и придерживаться уровня 2022 г., что на ≈20% ниже по сравнению с запланированным уровнем в рамках контрактов на недропользование. В связи с этим решением Акционеров возникла необходимость в корректировке графика добычи урана путем внесения изменений и дополнений в «Проект разработки участков № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области РК», а также в Рабочую программу Контракта. Протокол собрания акционеров приведен в **Приложении 12**. Новый график добычи учитывает восполнение объемов добычи урана в период 2026-2031 гг. от снижения добычи в период 2023-2024 гг. и выглядит следующим образом: 2023 г. (факт) – 1041 т; 2024 г. – 1269 т; 2025 г. – 1318 т; 2026 г. – 1318 т; 2027 г. – 1318 т; 2028 г. – 1318 т; 2029 г. – 1318 т; 2030 г. – 1318 т; 2031 г. – 1200 т; 2032 г. – 1200 т; 2033 г. – 1200 т.

Рабочая программа является неотъемлемой частью Контракта и при необходимости ее корректировки требуется в обязательном порядке внести изменения и дополнения в Проект разработки.

Сроки реализации намечаемой деятельности охватывают период с 2024-2033 гг. (т.е. 10 лет). Ликвидация предприятия будет происходить в соответствии с проектом ликвидации, который согласно пп.1 пункта 3 ст.177 Кодекса о недрах и недропользовании будет разработан не позднее двух месяцев с момента прекращения права недропользования.

График добычи приведен в **Приложении 4**.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ для проектируемого объекта устанавливается СЗЗ размером 500 м.

Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется. Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Отчета являются:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 от 30.07.2021г. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ28VWF00207137 от 23.08.2024 г. Заключение приведено в **Приложении 14**.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Отчет содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и оценку воздействия на них при строительстве объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В Отчете приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Отчет выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решений на строительство новых объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при разработке Отчета:

- Экологический Кодекс РК;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № 331/2020 МЗ РК (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);
- Кодекс РК О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс);

- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- Правила проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Обзор законодательной и нормативной базы РК

Главной задачей законодательных актов и нормативно-методических документов Республики Казахстан по охране окружающей среды является обеспечение человека и живого мира благоприятной для его жизни и здоровья средой обитания.

Основой природоохранного законодательства является Конституция, которая провозглашает: земли, недра, воды, растительный и животный мир находятся исключительно в государственной собственности, охрана окружающей среды – одна из общегосударственных задач. В данном разделе приводится краткий обзор основных законов и нормативных документов, регулирующих вопросы загрязнения окружающей среды, образующиеся в процессе проведения вышеуказанных работ. Нормативно-правовая база находится в постоянном развитии. Информация, содержащаяся в этой части проекта, основана на действующих, на момент эксплуатации законах и нормативных документах.

Ниже приведён перечень основных природоохранных Законов Республики Казахстан и их положения:

Конституция Республики Казахстан, предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК. В Экологическом Кодексе РК указано, что оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения действующих и планируемых предприятий является обязательной и неотъемлемой частью предпроектной и проектной документации. По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду заказчиком подготавливается и представляется заявление об экологических последствиях планируемой или осуществляемой хозяйственной деятельности, служащее основанием для подготовки решений о ее реализации.

Реализация проектов планируемой хозяйственной и иной деятельности без положительного заключения государственной экологической экспертизы запрещена. Государственная экологическая экспертиза проводится уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и местными исполнительными органами в пределах их компетенции.

Экологический Кодекс РК регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

Участниками регулируемых Экологическим Кодексом отношений являются физические и юридические лица, государство, а также государственные органы, осуществляющие государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов.

Основными принципами экологического законодательства Республики Казахстан являются:

- обеспечение экологической безопасности;
- экосистемный подход при регулировании экологических отношений;
- государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов;
- обязательность превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- обязательность возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- платность и разрешительный порядок воздействия на окружающую среду;
- применение наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- взаимодействие, координация и гласность деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирование природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступность экологической информации;
- гармонизация экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду, и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

Водный Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II.

Установлена компетенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений. Определен порядок производства работ на водоемах и в охранных зонах. Регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

Дифференцированы условия пользования водоемами для питьевых, бытовых и иных нужд сельского хозяйства, для промышленных целей, для нужд гидроэнергетики, транспорта, рыбного и охотничьего хозяйства, для противопожарных нужд заповедников и заказников. Установлен порядок эксплуатации водохранилищ, водоподпорных и других гидротехнических сооружений на реках и каналах.

Освещены основные правовые требования к сохранению природных вод, включая охрану вод от загрязнения и истощения, в том числе подземных вод и малых рек.

Предусмотрен порядок государственного учета и планирования использования вод. Установлена ответственность за нарушение водного законодательства и порядок разрешения водных споров.

Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, рациональное использование земель, предотвращение необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборота, а также на восстановление и повышение плодородия почв.

Целями охраны земель являются:

- 1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;
- 2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению;
- 3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального

землепользования.

Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»

Настоящий Закон регулирует общественные отношения, возникающие в процессе проведения мероприятий по гражданской защите, и направлен на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, оказание экстренной медицинской и психологической помощи населению, находящемуся в зоне чрезвычайной ситуации, обеспечение пожарной и промышленной безопасности, а также определяет основные задачи, организационные принципы построения и функционирования гражданской обороны Республики Казахстан, формирование, хранение и использование государственного материального резерва, организацию и деятельность аварийно-спасательных служб и формирований.

Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»

Настоящий Кодекс определяет режим пользования недрами, порядок осуществления государственного управления и регулирования в сфере недропользования, особенности возникновения, осуществления и прекращения прав на участки недр, правового положения недропользователей и проведения ими соответствующих операций, а также вопросы пользования недрами и распоряжения правом недропользования и другие отношения, связанные с использованием ресурсов недр.

Использование земель, водных и других природных ресурсов регулируется в соответствии с земельным, водным и экологическим законодательством Республики Казахстан, определяющим режим использования и охраны соответствующих природных ресурсов.

Участниками регулируемых настоящим Кодексом отношений являются государство, граждане и юридические лица Республики Казахстан.

Иностранцы, лица без гражданства, а также иностранные юридические лица пользуются в Республике Казахстан правами и свободами и несут обязанности в отношениях по недропользованию, установленные для граждан и юридических лиц Республики Казахстан, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, законами и международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан.

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Он определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «Об особо охраняемых природных территориях с 1997 года определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы человеческой деятельности на особо охраняемых природных территориях. В настоящем Законе представлены характеристики различных видов особо охраняемых природных территорий, классифицированных в зависимости от целей, режимов охраны и особенностей их использования. Законом регламентируется государственный, общественный контроль и международное сотрудничество в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Оператором намечаемой деятельности является АО «Совместное предприятие «Акбастау» (далее АО «СП «Акбастау»). Адрес места нахождения – Туркестанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган, Жибек жолы, 67.

Действующий рудник в административном отношении находится на территории Созакского района Туркестанской области Республики Казахстан.

Основным видом деятельности является добыча и переработка урансодержащих руд.

Территория строительства проектируемых объектов расположена вне водоохраных зон. Постоянных водотоков в районе строительства нет. Ближайший водный объект – река Чу и Сарысу расположены на расстоянии 80 км от месторождения. Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

В районе размещения предприятия отсутствуют памятники истории и культуры, особо охраняемые природные территории, заповедники, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Район является экономически слабо освоенным и мало обжитым. Основное население сконцентрировано в предгорьях хребта Каратау и вдоль реки Шу.

Основные промышленные предприятия района связаны с уранодобывающей отраслью. Отраслями специализации в Туркестанской области остаются нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая промышленности и сельскохозяйственное направление.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Каратауский и Аксумбе, расположенные в 50 км южнее месторождения Буденновское у подножия хребта Б. Каратау. В 60 км севернее месторождения расположен стационарный посёлок Тайконур экспедиции № 7 АО «Волковгеология», а в 160 км к северо-востоку геологический посёлок Аппак.

Все рудники и совхозы, в том числе Каратауский, соединены с районным центром пос. Шолаккорган и областными центрами городами Туркестан и Тараз асфальтированными дорогами. Расстояние от совхоза Каратауский до пос. Шолаккорган – 130 км, до Туркестана – 210 км, до железнодорожной станции Жанатас – 200 км. В настоящее время строится автодорога с гравийным покрытием от пос. Тайконур до совхоза Каратауский через месторождение Буденновское.

Акт на право временного возмездного землепользования приведен в **Приложении 6.**

На рисунке 1.1. приведен ситуационный план расположения объекта.

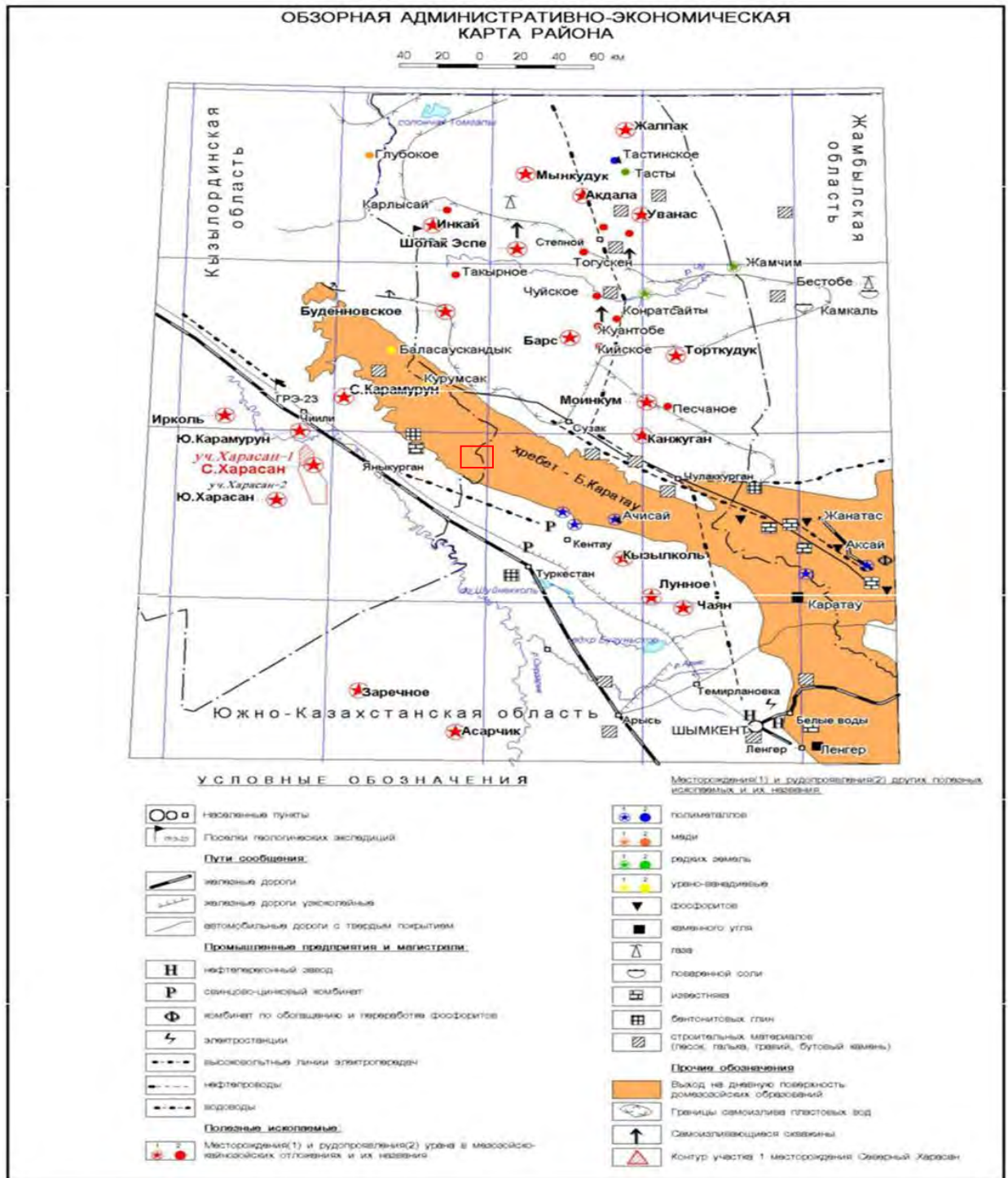


Рисунок 1.1. Ситуационный план

Горные отводы для осуществления операций по недропользованию на участке №3 месторождения Буденовское выданы на основании решения Компетентного органа от 22.06.2017 г. (письмо МЭ РК №10-03/7166) и на участке № 4 месторождения Буденовское на основании решения Компетентного органа (протокол № 1/1/МЭРК от 09.02.2017г). Акты на право землепользования с целевым назначением – для разведки, добычи урана по двум участкам приведены в **Приложении 6**. Площадь земельного участка №3 составляет 1100,00 га и по 4 участку – 1000,00 га. Право временного возмездного пользования на земельный участок сроком до 27.11.2037г.

Географические координаты приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Географические координаты проектируемой площади

Точки	Координаты		Точки	Координаты	
	N	E		N	E
Участок №3			Участок №4		
1	44°44'13"N	67°39'16"E	1	44°47'55"N	67°42'45"E
2	44°44'14"N	67°40'25"E	2	44°47'55"N	67°45'59"E
3	44°44'06"N	67°40'47"E	3	44°47'43"N	67°43'28"E
4	44°43'47"N	67°40'42"E	4	44°47'13"N	67°44'06"E
5	44°42'06"N	67°43'29"E	5	44°47'06"N	67°44'04"E
6	44°42'02"N	67°43'15"E	6	44°47'11"N	67°43'41"E
7	44°42'25"N	67°41'18"E	7	44°47'02"N	67°43'32"E
8	44°43'09"N	67°40'07"E	8	44°46'27"N	67°44'18"E
9	44°43'12"N	67°40'02"E	9	44°46'43"N	67°44'39"E
10	44°43'49"N	67°39'09"E	10	44°46'29"N	67°45'14"E
11	44°44'02"N	67°38'55"E	11	44°46'10"N	67°45'40"E
12	44°44'07"N	67°39'01"E	12	44°45'50"N	67°45'21"E
13	44°44'07"N	67°39'14"E	13	44°45'37"N	67°45'24"E
14	44°44'04"N	67°39'23"E	14	44°45'41"N	67°44'41"E
15	44°44'05"N	67°39'24"E	15	44°46'10"N	67°43'50"E
			16	44°47'27"N	67°42'48"E
			17	44°47'38"N	67°43'01"E
			18	44°47'52"N	67°42'42"E

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ и сложившейся инфраструктурой действующего производства. Выбор других участков невозможен, т.к. рудник действующий, расположение скважин, определены местами залежей урана.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Каратауский и Аксумбе, расположенные в 50 км южнее месторождения Буденновское у подножия хребта Б. Каратау. В 60 км севернее месторождения расположен стационарный посёлок Тайконур экспедиции № 7 АО «Волковгеология», а в 160 км к северо-востоку геологический посёлок Аппак.

Все рудники и совхозы, в том числе Каратауский, соединены с районным центром пос. Шолаккорган и областными центрами городами Туркестан и Тараз асфальтированными дорогами. Расстояние от совхоза Каратауский до пос. Шолаккорган – 130 км, до Туркестана – 210 км, до железнодорожной станции Жанатас – 200 км. В настоящее время строится автодорога с гравийным покрытием от пос. Тайконур до совхоза Каратауский через месторождение Буденновское. Ближайшими железнодорожными станциями являются Сузак, расположенный в 120 км от месторождения Буденновское, и Шиели – в 140 км.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

1.2.1. Климатическая характеристика района проведения работ

Климат местности резко континентальный со значительными годовыми и суточными перепадами температур, суровой зимой, жарким летом, короткой весной, сухостью воздуха, малым количеством осадков.

Зима (декабрь-февраль) мягкая, преимущественно с пасмурной погодой. Преобладающие дневные температуры -5, -10 °С, ночные -12, -19 °С. В отдельные зимы минимальная температура -35 °С. Снежный покров небольшой высоты. Среднее число дней с туманами на зиму - 2-7, с гололедом - 1-7, с метелями - 1-6, влажность воздуха - 70- 80%.

Весна (март – середина мая). Для весны характерным является большой рост температур. Средняя дневная температура в марте от -4 °С до +4 °С, в апреле - 8-13 °С, ночные температуры соответственно -10, -15 °С, 0-15 °С.

После установления теплой погоды бывают похолодания до -12 °С. Самые поздние заморозки бывают 10 – 12 мая. Сход снежного покрова - 15-20 марта. Относительная влажность воздуха в начале весны - 50-70%, в конце - 20-35%. Осадки непродолжительные (в основном конец марта – начало апреля) в виде дождя. Ясных дней - 20-25 в месяц.

Лето (середина мая – начало сентября). Характерна сухая и жаркая погода. Средняя дневная температура - 30-35 °С, ночная - 17-22 °С. В отдельные годы ночью понижение температуры до 7-10 °С. Максимальная дневная температура достигает +46°С. Осадков за лето выпадает в среднем 10-30 мм. Влажность воздуха - 30-40%.

Осень (сентябрь – ноябрь). В начале осени погода сухая и теплая. Средняя температура сентября днем +16-19 °С, в октябре - +7-10°С, в ноябре +2, -2°С. Первые заморозки в первой декаде октября. Минимальная температура бывает - 15°С, максимальная, в отдельные годы, достигает +36 °С. Осадков выпадает до 14 мм в виде дождя и мокрого снега, в отдельные годы до 80 мм (в октябре). Пасмурных дней – до 7 в месяц. Относительная влажность от 40 до 75%. Ветры в течении года преимущественно северо-восточные и северные, преобладающая скорость ветра 3-5 м/с. Иногда (обычно весной и осенью) бывают пыльные бури. Наблюдается мгла, ограничивающая видимость до 1-2 км.

Температура. В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 29°С. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -2,2 до +28,9 °С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июль-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток.

Климатический подрайон – IVГ. Район по весу снегового покрова – I.
 Район по толщине стенки гололеда – II. Район по давлению ветра – III.
 Сейсмичность района строительства – несейсмичный.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по м/с Тасты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), град. С	+38,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), град С	-13,6
С	5,6
СВ	14,8

Наименование характеристик	Величина
В	40,9
ЮВ	7,0
Ю	1,8
ЮЗ	5,9
З	11,9
СЗ	12,0
штиль	19,8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,0
Количество дней со снежным покровом	34
Число дней выпавших осадков в виде дождя	55
Число дней выпавших осадков в виде снега	14

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется. Справки Казгидромет о фоновых концентрациях приведены в **Приложении 10**.

В районе расположения предприятия отсутствуют: селитебная зона, зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники архитектуры.

На формирование уровня загрязнения воздуха значительное влияние оказывают также туманы, солнечная радиация, осадки.

Важным фактором в данном районе является малое количество осадков, что в условиях жаркого лета, при сохранении длительных периодов без осадков, формирует высокий фон естественной запыленности. В сильно запыленном воздухе, при отсутствии осадков, длительное время могут сохраняться высокие концентрации примесей.

В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

На территории месторождения «Буденовское» участки 3, 4 и вблизи него крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

1.2.2. Инженерно-геологические данные

Проектируемая территории в административном отношении расположена в Созакском районе Туркестанской области Республики Казахстан на территории месторождения Буденовское.

Гидрографическая сеть в пределах исследуемой территории представлена Акжайкынской системы озер, которые расположены 1км к северу от изучаемой территории.

Из ближайших крупных населенных пунктов необходимо отметить пгт. Созак, и в 120км от г. Шиили, где имеется железнодорожный разъезд с разгрузочной площадкой. В целом изучаемая территория по логистики подготовлена для строительства сооружений.

Территория исследований располагается в пределах низовья р. Шу и относится к зоне пустынь. Преобладают песчано-пустынные сероземные и солончаковые почвы. На склонах барханов растут саксаул, астрагалы; в понижениях-жужгун, полынь, житняк, терискен. Из диких животных обитают кабаны, пустынный кот, зайцы, суслики, тушканчики и др.

В геоморфологическом отношении участок проектируемых сооружений расположен в пределах Чу-Сарысуйской впадины, где имеет место развитие песчано-солончаковая внутриконтинентальная дельта рек Шу и Сарысу.

Проектируемый участок расположен в пределах южной части озерно-аллювиальной равнины Акжайкынской системы озер. Поверхность равнины плоская с развитием на ней небольших кучевых песков высотой не более 1,5м. В 1,5км юго-восточнее наблюдается не большое поднятие (г. Кабанкулак). Общий уклон равнины в северном направлении в сторону озерных котловин Акжайкынской системы озер. Абсолютные отметки в пределах участка колеблются от 137,0 м до 140,0 м.

В геологическом строении участка исследований на изучаемую глубину (12,0м), принимают участие породы озерно-аллювиальных четвертичных отложений, которые представлены в основном песками и супесями. Четвертичные отложения подстилаются неогеновыми породами, которые представлены глинами красновато-коричневого цвета.

По данным буровых работах грунтовые воды на глубине 12,0 не скрыты, поэтому исключаются из расчета основания.

Описание литологического разреза приведено по данным буровых работ, разрез приводится сверху вниз. По результатам буровых работ выявлено, что на проектируемой территории почвенный слой не более 0,2м. Далее по разрезу с гл 0,2м до гл 0,7-0,9м залегают супеси твердые. Подстилаются песками средней крупности мощностью 2,7-2,9м. С гл 3,4-3,8м залегают супеси озерно-аллювиального генезиса, мощностью 2,3-2,6. С гл 6,4-6,7м по данным буровых работ выделяются глины твердые плотные коричнево-красного цвета, полная мощность которых не скрыта.

При оценке геологического строения, стратиграфии, генезиса и литологического состава в соответствии с ГОСТ 25100-2011, а также данных физических свойств грунтов в пределах проектируемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Описание инженерно-геологических элементов (ИГЭ), производится ниже. Почвенно-растительный слой виды малой мощности ИГЭ не выделен.

ИГЭ-1 – Супеси твердые выделены с поверхности и на гл 3,4-3,8м, мощностью 3,2- 2,6м. Будут служить основанием проектируемых сооружений.

ИГЭ-2 – Пески средней крупности, средней плотности. Мощность 2,7-2,9м, Будут служить основанием проектируемых сооружений.

ИГЭ-3 – Неогеновые глины коричнево-красного цвета, твердые, полная мощность не вскрыта.

1.2.3. Гидрологические условия

Гидрографическая сеть в пределах района развита слабо, река Шу имеет сток в зимне-весенний период, в летнее время превращается в цепочку плесов из-за большого расхода воды на поливы в верховьях. Небольшие горные речки с гор Б.Каратау теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины.

Район расположения Буденовского месторождения приурочен к западной части Созакского артезианского бассейна третьего порядка, который, в свою очередь, входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуйского бассейна второго порядка.

1.2.4. Современное состояние биоразнообразия.

Животный мир.

Территория рассматриваемых участков месторождения находится на равнинных предгорьях хребта, расположенных в северо-восточном направлении в виде подгорной щепнистой пустыни, которая постепенно переходит в пески Мойынкум.

Для района отмечена среднеазиатская черепаха, которая встречается повсеместно, 5 видов ящериц (такырная и ушастая круглоголовки, степная агама, разноцветная и быстрая ящурки), зарегистрированы в полосе северо-восточных предгорий Каратау в 60 км к юго-западу от месторождения Буденовское.

Птицы и млекопитающие являются одними из самыми заметных и показательных элементов фауны на рассматриваемых территориях. Видовое разнообразие и характер пребывания этих позвоночных для каждого из месторождений в определенной мере своеобразно. Связано это не только с ландшафтно-климатическими особенностями каждого из месторождений, но и с последствиями технологических условий их эксплуатации.

Список краснокнижных птиц, встречающихся на месторождениях, может быть достаточно большим.

Птицы – самые многочисленные, подвижные и заметные позвоночные на территориях месторождений. Здесь они наблюдаются в любое время года. Для рассматриваемых территорий определен достаточно большой комплекс синантропных видов. Для данного комплекса характерны горлицы (малая и кольчатая), сизый голубь, черный стриж, сизоворонка, золотистый и зеленый шурки, удо, ласточки (городская, деревенская, береговушка), хохлатый жаворонок, трясогузки, туркестанский жулан, длиннохвостый сорокопут, майна, грач, сорока, ворона, а также воробьи испанский и домовый.

Список млекопитающих в районах рассматриваемых месторождений состоит более чем из 30 видов млекопитающих. Три вида насекомоядных – ушастый еж, малая белозубка и пегий путорак; два вида рукокрылых (летучие мыши) – остроухая и трехцветная ночницы. Из хищных – лисица и степной кот. Более широко представлены грызуны. Здесь общими для месторождений являются мохноногий тушканчик, тамариксовая и большая песчанки, домовая мышь и заяц –толай.

Растительный мир.

Регион, в пределах которого расположено месторождение Буденовское по ботанико-географическому районированию относится к Сахаро-Гобийской области, Ирано-Туранской подобласти, Северо-Туранской провинции, Центрально-Северо-Туранской подпровинции к северным пустыням.

Широкое развитие на обследованной территории получил саксаул черный (безлистный) (*Haloxylon aphyllum* L.). Это - крупный кустарник, иногда достигает 3-5 м высоты, с сильно ветвистым стволом. Нередко образует своеобразные саксауловые леса. Размножается семенами. Широко распространен на обследованном участке.

Тамариск или гребенщик многоветвистый (*Tamarix ramosissima*) довольно широко распространен на обследованной территории, представляет собой кустарник высотой до нескольких метров. Является ценной породой для облесения засоленных участков и для пескоукрепления.

В целом, флора района довольно бедна и насчитывает 75 наиболее распространенных видов растений из 14 семейств высших сосудистых растений, характерных для окружающих пустынь.

1.2.5. Особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры

На рассматриваемой территории отсутствуют особо охраняемые природные территории. Памятники истории и культуры также отсутствуют.

Согласно постановлению акимата Туркестанской области от 17 сентября 2020 года № 188 «Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры

местного значения Туркестанской области», ниже представлен список памятников истории и культуры местного значения, которые расположены в Сузакском районе.

Таблица 1.2.2. Список памятников истории и культуры местного значения Туркестанской области, Сузакского района

Наименование	Вид памятника	Местонахождение
Мавзолей Баба Тукти Шашты Азиз	градостроительство и архитектура	Мавзолей Баба Тукти Шашты Азиз
Мавзолей Аже ата конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 0,5 км к югу от села Сузак
Мавзолей Казанши XIX в.	градостроительство и архитектура	В 0,7 км к югу от села Сузак.
Мавзолей Карабура XVIII- XIX вв.	градостроительство и архитектура	В центре села Сузак.
Мавзолей Кулак ата XVI в.	градостроительство и архитектура	В 1 км к юго-западу от села Сузак.
Мавзолей Мамет Халфе XVIII-XIX вв.	градостроительство и архитектура	В 1,5 км к юго-востоку от села Сузак.
Мавзолей Мардан ата конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к северо-западу от села Сызган.
Мавзолей конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к западу от села Жуангобе.
Мавзолей Жусупбека конец XIX в	градостроительство и архитектура	В 15 км к югу от села Жуангобе.
Мавзолей Байгара конец XVIII-XIXвв.	градостроительство и архитектура	В 25 км к западу от села Жуангобе.
Мавзолей Байна Молда XVIII в.	градостроительство и архитектура	В 3-х км к северу от села Тасты.
Мавзолей Рустембека конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 2 км к северо-западу от села Тасты.
Сагана конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 20 км к западу от села Жуангобе.
Сагана двухкамерный конец XIX в.	градостроительство и архитектура	В 5 км к северо-востку от села Тасты.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

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

Земельные отношения регламентируются *Земельным кодексом* (№442-ІІ ЗРК от 20.06.2003 г.) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023 г.). В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и др. В документе определен правовой режим каждой категории земель. Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям. Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах. Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

Горные отводы для осуществления операций по недропользованию на участке №3 месторождения Буденовское выданы на основании решения Компетентного органа от 22.06.2017 г. (письмо МЭ РК №10-03/7166) и на участке № 4 месторождения Буденовское на основании решения Компетентного органа (протокол № 1/1/МЭРК от 09.02.2017г). Акты на право землепользования с целевым назначением – для разведки, добычи урана по двум участкам приведены в **Приложении 6**. Площадь земельного участка №3 составляет 1100,00 га и по 4 участку – 1000,00 га. Право временного возмездного пользования на земельный участок сроком до 27.11.2037г.

1.4 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

1.4.1. Краткое описание существующего объекта

Месторождение Буденновское располагается в юго-западной части Мынкудукского рудного поля, являющегося частью Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. В пределах Шу-Сарысуйской мезозой-кайнозойской депрессионной структуры провинция является частью Восточно-Туранской мегапровинции, расположенной в восточной краевой части Туранской плиты. Разработка запасов урана на участках № 3 и №4 месторождения Буденновское условно разделяется на стадии добычи, переработки урансодержащих продуктивных растворов с получением товарного десорбата, аффинажной их переочистки с выпуском готовой продукции в виде закиси-оксида природного урана.

Каждая из стадий производственного процесса осуществляется на отдельном предприятии:

- Добыча урана с получением урансодержащих продуктивных растворов на полигонах добычных скважин на участках № 3 и №4 месторождения Буденновское.
- Переработка продуктивных растворов ПСВ урана с участка № 3 АО «СП «Акбастау» с получением товарного десорбата, а также аффинажной их переочистки с выпуском готовой продукции в виде закиси-оксида природного урана будет осуществляться на промышленной площадке Рудника ПСВ участка № 2 ТОО «Каратау» на договорной основе.
- Переработка продуктивных растворов ПСВ урана с участка № 4 АО «СП «Акбастау» с получением товарного десорбата будет осуществляться на собственном

предприятию в цеху переработки продуктивных растворов (ЦППР) и далее для переочистки и выпуска готовой продукции в виде закиси-оксида природного урана направляться в аффинажное производство ТОО «Каратау».

На Аффинажном производстве выпускается готовая продукция, соответствующая требованиям, предъявляемые к качеству закиси-оксида природного урана определенным:

- техническими условиями международного стандарта ASTM C 967-02a «Стандартная спецификация на урановый концентрат»;
- стандартом АО «НАК «Казатомпром» СТ НАК 02-2007 «Закись-окись урана. Технические условия».

1.4.2. Краткое описание проектных решений намечаемой деятельности

Проектом предусматривается проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания.

В соответствии с расчётами, а также производственной программой АО СП «Акбастау» настоящим проектом предусматривается график проведения горно-подготовительных работ, разработки запасов урана участков № 3 и №4 месторождения Буденновское на 2024-2033 годы.

Графики проведения ГПР включают в себя следующие виды работ:

- бурение и сооружение скважин;
- обвязку блоков полигонов добычных скважин сборными коллекторами продуктивных и выщелачивающих растворов, а также кислотопроводами;
- внутривзрывную обвязку откачных и закачных скважин;
- монтаж технологических узлов распределения растворов (ТУРР);
- установку понизительных подстанций и прокладку линий электропередач;
- закисление вновь вводимых в работу блоков;
- выщелачивание урана на технологических блоках участков № 3 и №4 месторождения Буденновское.

Бурение и сооружение скважин

Сооружение технологических скважин на участке №3 и №4 месторождения Буденновское месторождении предусматривается силами подрядной организации, согласно договору.

Исходные данные для бурения и сооружения скважин

- Средняя глубина скважин для участка №3 720м. и для участка №4. 680м.
- Статический уровень подземных вод: от +20 метров и выше от поверхности земли.
- Понижение статического уровня при откачках: -10 , -15 метров.
- Удельный вес жидкости, заполняющей скважину: 1,01 т/м³.
- Средний удельный вес рудовмещающих пород: 1,7 т/м³.
- Категория пород по устойчивости: 2,0.
- Коэффициент неоднородности пород: от 1,0 до 1,1.
- Средняя категория пород по буримости: 4,5.
- Плановая производительность сооружения технологических скважин одним буровым агрегатом – 2,2÷2,5 скв./мес.
- Планируемый дебит откачных скважин: 7÷10 м³/час.
- Приёмистость закачных скважин: 3,9,6,5 м³/час.
- Средняя мощность рудного тела: 8 м (максимальная – до 20 м).

1.4.3. Горно-подготовительные работы

В составе горно-подготовительных работ предусматривается сооружение следующих объектов.

- технологические скважины с поверхностным оборудованием;
- наблюдательные скважины;
- эксплуатационно-разведочные скважины;
- раствороподъемное (насосное) оборудование;
- технологические узлы приготовления выщелачивающих растворов (ТУЗ);
- узлы приема и распределения растворов (ТУРР);
- технологические трубопроводы;
- трубопроводы между технологическими узлами растворов и технологическими скважинами;
- объекты энергоснабжения;
- подъездные и внутривозрадные дороги.

Проектом предусматривается бурение и сооружение технологических скважин, которые по своему целевому назначению подразделяются:

- а) откачные скважины для подъема продуктивных растворов (ПР) из закисленного рудного тела на поверхность;
- б) закачные скважины, для подачи выщелачивающих растворов (ВР) в рудный горизонт;
- в) наблюдательные скважины, для контроля процесса ПСВ и ведения мониторинга.

Бурение и оборудование технологических скважин предусматривается силами подрядной организации, согласно договора. Бурение технологических скважин ведется станками типа ЗИФ 1200 или их аналогами.

Конструктивно скважины представляют собой колонну, состоящую из оголовка, обсадной колонны, щелевого фильтра и отстойника.

1.4.4. Геофизические исследования в скважинах

После проходки скважин, в период подготовки к эксплуатации и во время выщелачивания основного компонента выполняется комплекс геофизических исследований в скважинах, решающий различные задачи различными методами, следующие задачи:

1 этап после проходки пилот-скважины.

а) инклинометрия (ИН) - определение траектории ствола скважины, пространственного положения скважины и её забоя, отклонение забоя от устья скважины.

б) гамма-каротаж (ГК) - определение параметров уранового оруденения в рудных интервалах (мощность, массовая доля урана, стволовые линейные запасы), определение глубин залегания рудных тел.

в) электрокаротаж (КС, ПС) – фациально-литологическое расчленение геологического разреза и определение фильтрационных свойств вмещающих пород.

г) кавернометрия (КМ) - изучение конфигурации ствола скважины и определение истинного диаметра скважины после разбурки, его изменения по длине ствола, наличия каверн, обвалов стенок скважин.

2 этап, после обсадки скважины, решаются следующие задачи методами:

а) токовый каротаж (ТК) выполняется с целью определения целостности обсадной колонны ПВХ труб и правильности установки фильтров. Данный метод очень

чувствителен и позволяет выявить даже незначительные повреждения обсадной колонны.

б) индукционный каротаж (ИК) проводится в целях определения первоначальной электропроводимости пород перед закислением. Результаты каротажа являются исходными для последующей интерпретации на стадиях эксплуатации добычного полигона.

в) термометрия (ТМ) проводится во всех технологических скважинах, с гидроизоляцией затрубного пространства цементированием, для определения местоположения цементного кольца и качества цементации.

г) расходометрия (РХ) проводится по зоне фильтров для оценки качества освоения скважины и изучения профиля приемистости фильтра.

3 этап, в процессе эксплуатации месторождения, решаются следующие основные задачи с использованием методов ГИС:

а) определение целостности обсадной колонны из ПВХ труб и степени запесоченности фильтровой зоны технологических скважин проводится методом (ТК).

б) индукционный каротаж проводится для контроля за растеканием технологических растворов по площади участка и за пределы продуктивного горизонта во всех технологических и наблюдательных скважинах работающих блоков.

в) гамма-каротаж проводится периодически в наблюдательных скважинах для получения информации о перемещениях радия при выщелачивании урана.

г) каротаж методом мгновенных нейтронов деления позволяет следить за ходом процесса выщелачивания во времени.

4 этап - ликвидации эксплуатационных участков после отработки, решаются геологические и экологические задачи при помощи следующих методов ГИС:

а) стандартный комплекс - при бурении контрольных скважин, в том числе: инклинометрия - для определения положения скважины в пространстве, электрокаротаж - расчленение разреза и косвенной оценки мощности проработки пласта сернокислыми растворами, гамма-каротаж - для определения исходного содержания урана по скважине, если по результатам каротажей в наблюдательных скважинах установлена сохранность распределения радия в процессе выщелачивания.

б) каротаж методом нейтронов деления проводится в открытом стволе контрольных скважин для оценки полноты отработки запасов.

в) индукционный каротаж в контрольных скважинах проводится с целью оценки остаточной закисленности пород, степени загрязнения кислыми растворами смежных водоносных горизонтов и растекания их в обрабатываемом продуктивном горизонте под влиянием естественного потока пластовых вод.

г) индукционный каротаж в наблюдательных скважинах проводится в целях слежения за процессом восстановления среды после отработки участка. Перед каротажом проводится оживление скважины прокачкой или, при необходимости, чисткой фильтровой зоны. Работоспособность фильтров (по необходимости) определяется методом расходометрии.

1.4.4. Работа полигона ПСВ

Работа технологических блоков и полигона в целом в процессе скважинного подземного выщелачивания подразделяется на несколько стадий:

- а) подготовка участка к работе;
- б) закисление;
- в) стадия активного выщелачивания;
- г) доработка;
- д) вывод из эксплуатации;
- е) ликвидация участка (блока).

Выделение этих стадий обусловлено конкретными изменениями геотехнологических режимов, связанных, в основном, с подачей выщелачивающего реагента. При этом, стадия закисления, как правило, относится к горно-подготовительным работам, поэтому затраты на неё учитываются соответствующим образом.

1.4.5. Производственная мощность и сроки эксплуатации

Настоящим проектом предусматривается следующий состав объектов на полигоне скважин эксплуатационной добычи участков 3 и 4 месторождения Буденновское:

- технологические скважины с поверхностным оборудованием;
- откачные скважины;
- закачные скважины;
- наблюдательные скважины;
- перебуры
- эксплоразведочные скважины;
- контрольные скважины;
- разведочные скважины (в рамках доразведки)
- раствороподъемное (насосное) оборудование (по ежегодным планам развития горных работ);
- технологические узлы приготовления выщелачивающих растворов (УПВР) (по ежегодным планам развития горных работ);
- узлы приема и распределения растворов (УППР) (по ежегодным планам развития горных работ);
- магистральные технологические трубопроводы (по отдельному проекту на строительство);
- трубопроводы между технологическими узлами растворов и технологическими скважинами (по отдельному проекту на строительство);
- объекты энергоснабжения (по отдельному проекту на строительство);
- подъездные и внутриплощадочные дороги (по отдельному проекту на строительство).

Проведение работ по строительству/расширению геотехнологического поля, таких как: прокладка трубопроводов, кабелей, линий электропередач, объектов энергоснабжения, сооружение подъездных и внутриплощадочных дорог, установка технологических узлов и т.д. будут выполняться на основании отдельных проектов на строительство, разрабатываемых в рамках Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-ІІ «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Настоящим Проектом не предусматриваются выбросы на территории геотехнологического поля в период его эксплуатации.

Данные по скважинам приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1. Данные по скважинам (на 10 лет отработки)

Наименование показателя	Ед.изм.	всего/ср	года Контракта									
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3												
ВСЕГО скважин	скв.	9128	533	617	694	694	624	624	624	624	624	624
ВСЕГО технологических скважин	скв.	8476	524	607	612	612	612	612	612	612	612	612
-откачных	скв.	2086	136	150	150	150	150	150	150	150	150	150
-закачных	скв.	5858	352	424	424	424	424	424	424	424	424	424
-наблюдательных	скв.	367	26	24	26	26	26	26	26	26	26	26
- перебуры	скв.	164	11	10	12	12	12	12	12	12	12	12
-эксплоразведочных	скв.	162	8	10	12	12	12	12	12	12	12	12
-контрольных	скв.	350	0	0	0	0						
_разведочных (в рамках доразведки)	скв.	140	0	0	70	70	0	0	0	0	0	0
количество агрегатов	скв.	304	18	21	23	23	21	21	21	21	21	21
<i>Ср. глубина скв.</i>			<i>690</i>	<i>700</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>	<i>710</i>
Участок №4												
ВСЕГО скважин	скв.	2609	91	158	257	268	158	158	158	158	158	158
ВСЕГО технологических скважин	скв.	1796	74	122	121	134	134	134	134	134	134	134
-откачных	скв.	395	20	24	24	26	30	30	30	30	30	30
-закачных	скв.	1092	42	72	72	78	83	83	83	83	83	83
-наблюдательных	скв.	144	6	10	10	11	11	11	11	11	11	11
- перебуры	скв.	166	6	17	16	19	11	11	11	11	11	11
-эксплоразведочных	скв.	353	17	36	36	24	24	24	24	24	24	24
-контрольных	скв.	250	0	0	0	0						
_разведочных (в рамках доразведки)	скв.	210	0	0	100	110	0	0	0	0	0	0
количество агрегатов	скв.	87	3	5	9	9	5	5	5	5	5	5
<i>Ср. глубина скв.</i>			<i>692</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>	<i>700</i>

Бурение и оборудование технологических скважин на полигонах ПСВ будет производить буровая компания со своим буровым парком. Буровая компания будет определена по итогам тендерных процедур. Оснащение буровой компании: буровые станки, предназначенные для бурения скважин на твердые полезные ископаемые на высоте над уровнем моря не более 1000 м (ЗИФ-1200), буровой установкой KZ-800, бульдозерами, экскаваторами, K700 для перевозки агрегатов, тех водовозами и т.д.

Бурение технологических скважин на добычном полигоне будет осуществляться по нижеприведенным регламентам, с учётом опыта при сооружении и освоении существующих скважин на участках 3 и 4 месторождения Буденновское.

На технологических блоках бурятся и сооружаются откачные, закачные и наблюдательные скважины.

Скважины подземного выщелачивания - скважины, предназначенные для вскрытия рудных тел и извлечения продуктивных растворов из недр. По своему назначению они подразделяются на технологические (закачные и откачные), наблюдательные.

Скважины закачные - скважины, через которые в рудные тела подается выщелачивающий раствор.

Скважины откачные - скважины, через которые из продуктивного горизонта выдается на поверхность продуктивный раствор. В практике подземного выщелачивания закачные и откачные скважины могут меняться назначением.

Скважины наблюдательные - предназначены для постоянного или периодического наблюдения за процессом подземного выщелачивания или режимом подземных вод (растворов) в выщелачиваемой горнорудной массе.

Скважины контрольные - используются для вскрытия в заданном месте отрабатываемого рудного тела с целью определения вещественного состава рудного тела и степени извлечения из него полезного компонента.

Скважины -эксплуатационно-разведочные - бурятся с целью уточнения контура рудного тела и его параметров. Основной объем экс-разведочного бурения предназначен для уточнения рудоносности и определения геохимической обстановки на подсчетных блоках категории С₂, в особенности – для уточнения запасов, сблокированных на основе малого количества разведочных скважин, приуроченных к неустойчивым крыльевым рудным телам, в преимущественно окисленных толщах.

В настоящее время для бурения используются буровые станки БПУ-1200М. В состав установки входит: буровой блок (ротатор), лебёдка, мачта, буровой насос. БПУ-1200–передвижная установка (платформа на ходу) с вмонтированным в утеплённом буровом здании станком ЗИФ-1200МР. Привод всех механизмов электрический, поэтому установка может работать от электрической сети или передвижной электростанции. Техническая характеристика буровой установки БПУ-1200М:

- глубина бурения 350÷520 м при конечном диаметре скважины 161 мм;
- диаметр бурильных труб – 50; 63.5; 73 мм;
- частота вращения бурового инструмента – 75; 136; 231; 288; 336; 414; 600 об/мин;
- наибольшее усилие подачи: вверх – 150 кН; вниз – 50кН;
- грузоподъёмность лебёдки – 5.5 кВт;
- тип бурового насоса – НБ-32; НБ-50;
- подача – 540 л/с;
- максимальное давление – 4.0 МПа;
- приводная мощность – 32 кВт;
- механизм свинчивания и развинчивания труб – РТ-1200М;
- отопление – калорифер СФОА;
- мощность калорифера – 25 кВт.

Энергоснабжение населенных пунктов и рудников осуществляется от ЛЭП-110, идущей от Кантагинской ТЭЦ в городе Кентау и от города Жанатас. Государственная линия электропередачи проходит в 65 км от месторождения.

Сооружение технологических скважин должно осуществляться на основе самостоятельного Технического проекта и в соответствии Геолого-техническим нарядом (ГТН), разрабатываемым специалистами АО «СП «Акбастау» и подрядной буровой организации.

В Техническом проекте на бурение и сооружение скважин и в ГТН, которые разрабатываются специалистами АО «СП «Акбастау» и подрядной буровой организации, обязательно должны быть предусмотрены мероприятия по герметизации резьбовых соединений, применению ПАВ (или др.) при бурении и освоении скважин, контроль за качеством глинистого раствора, а также по минимизации технического воздействия на ОС при сооружении и освоении скважин.

1.4.6. Расчет продолжительности строительства.

Предприятие действующее. Сроки реализации намечаемой деятельности охватывают период с 2024-2033 гг. (т.е. 10 лет). Ликвидация предприятия будет происходить в соответствие с проектом ликвидации, который согласно пп.1 пункта 3 ст.177 Кодекса о недрах и недропользовании будет разработан не позднее двух месяцев с момента прекращения права недропользования.

График добычи приведен в Таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2. График добычи по проекту разработки месторождения

Показатель	Годы										Итого
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Добыча	1269	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1200	1200	1200	12777
Кол-во людей, 3 участок	37	43	49	49	44	44	44	44	44	44	442
Кол-во людей, 4 участок	6	11	18	19	11	11	11	11	11	11	120

1.4.7. Инженерное обеспечение площадки строительства

Электроснабжение. Снабжение площадок электроэнергией предусматривается по постоянной схеме подключения от местных сетей электроснабжения.

Освоение скважины ведется компрессором 50кВт.

Водоснабжение. Питьевое водоснабжение проектируемого геотехнологического полигона привозное бутилированное. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле.

Теплоснабжение – не требуется.

Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде.

В зоне проведения добычных работ снос деревьев и зеленых насаждений отсутствует.

Транспортировка ТБО производится в места приема ТБО с последующим вывозом в специализированные предприятия.

Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком.

Рекомендуемый перечень машин, механизмов и транспортных средств для производства строительно-монтажных работ определены по выбранным методам производства работ и физическим объемам работ.

Основные объемы работ и потребность в машинах и механизмах приведены в таблицах 1.4.3 и 1.4.5.

Таблица 1.4.3. Потребность в основных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип или марка	Число машин	
			Участок №3	Участок №4
1.	Вахтовая машина	ГАЗ-66	2	1
2.	Каротажная станция на базе ЗИЛ-131	СК-1	2	2
3.	ЗИЛ-131	"Хозяйка"	2	1
4.	Агрегат для сварки (ремонт)	224 кВт	4	1
5.	Водовоз	КРАЗ-255	5	3
6.	Экскаватор		1	1
7.	Бульдозер		1	1
8.	Топливозаправщик		1	1
9.	Буровые станки		23	19
10.	Компрессор	50 кВт	4	2

Таблица 1.4.5. Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Участок №3	Участок №4
1.	Грунт	т/период	418957	119762
2.	Дизельное топливо	м3/год	957	560
3.	Сварочные электроды. Марка МР-3	кг/год	200	200
4.	Ветошь	кг/год	80	80

1.5. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ

Согласно ст. 54 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан. Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены.

Согласно ст. 164 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» со дня прекращения действия контракта на добычу урана участок (участки) недр, закрепленный

(закрепленные) в таком контракте, является (являются) возвращенным (возвращенными) государству.

При прекращении действия контракта на добычу урана компетентный орган уведомляет недропользователя о решении ликвидировать последствия недропользования на таком участке недр.

Лицо, получившее уведомление компетентного органа о решении ликвидировать последствия недропользования на участке недр:

- обязано прекратить операции по добыче урана на участке недр, за исключением операций, незамедлительное прекращение которых связано с угрозой возникновения чрезвычайных ситуаций. Прекращение таких операций должно быть осуществлено в течение двух месяцев со дня получения уведомления;

- обязано незамедлительно после утверждения и получения положительных заключений экспертиз проекта ликвидации начать работы по ликвидации последствий недропользования участка недр в соответствии;

- вправе в течение шести месяцев со дня получения уведомления вывезти добытый им уран, а также оборудование и иное имущество, являющиеся его собственностью. Оборудование и иное имущество, не вывезенные в указанный срок, подлежат ликвидации.

В соответствии с п. 2 ст.177 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» при добыче урана, на участке недр, право недропользования по которому прекращено, производится ликвидация.

Порядок ликвидации последствий недропользования при проведении добычи урана устанавливается в «Правилах консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана», утв. приказом Министра энергетики РК от 22 мая 2018 года № 200.

При осуществлении ликвидации последствий недропользования при проведении добычи урана (далее – ликвидация) предъявляются следующие требования:

- обеспечение соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических требований, а также требований промышленной безопасности;

- ликвидация последствий нанесенного ущерба окружающей среде в результате недропользования при проведении добычи урана, а также по проекту ликвидации последствий недропользования.

При этом недропользователь обязан:

- в течение двух месяцев со дня прекращения права недропользования утвердить и представить для прохождения экспертиз проект ликвидации последствий недропользования по урану.

1.6. 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.

1.6.1. Воздействие на водные объекты.

Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод при реализации проектных решений, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами, соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

Территория размещения проектируемого объекта расположена вне водоохраных зон и полос. Ближайший водный объект – р. Чу протекает на расстоянии 13 км юго-восточнее от участка проектирования.

Территория расположения участка проектируемых объектов поверхностными водами не затопливается. Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность также не установлены.

Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства не предусматривается.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

В проекте приняты технологические решения, исключаящие:

- нерациональное и неэкономное использование водных ресурсов;
- попадание загрязненных хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные и подземные воды на период строительства.

1.6.2. Водоснабжение и водоотведение.

Период строительства

Стадия горно-подготовительных работ. При сооружении скважин вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

На участок сооружения скважин питьевая вода доставляется в бутылках. Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии горно-подготовительных работ на нужды полевого персонала будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества.

Для производственных нужд вода используется в приготовлении бурового и цементного растворов. Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде. Буровой раствор в объеме 19,8 м³ завозится на каждую скважину.

Хозяйственно-бытовые сточные воды (хозфекальные) будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала буровой бригады. Бытовое обслуживание персонала буровых бригад будет осуществляться за пределами участка в вахтовом поселке.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам

данный вид сточных вод, может быть, подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, в целях исключения поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов на водосборные площади, на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозфекальных стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся на стадии горно-подготовительных работ осуществляется на очистные сооружения предприятия.

Буровые сточные воды. Буровой раствор буровым насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

Буровые сточные воды образуются при отстаивании отработанных буровых растворов и используются повторно. По окончании бурения каждой скважины отработанный буровой раствор в соответствии с требованиями пунктов 383 и 384 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» доставляется во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработке блоков с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания.

При бурении скважин на действующих блоках геотехнологического поля, откачку воды из основного зумпфа допускается производить через линию ремонтно-восстановительных работ или вывезти в бассейн ремонтно-восстановительных работ.

Откачные воды при освоении скважин. Освоение скважины ведется компрессором. Первоначально эрлифт погружается на глубину 60 м и прокачивается в течение 3-х часов. Первые 19,8 м³ раствора сбрасываются в зумпф. Далее воды, образуемые при освоении, доставляются во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработки блоков с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. Объем откачиваемой воды зависит от гидрогеологических свойств скважины и определяется по факту образования.

Период эксплуатации. Питьевое водоснабжение персонала, занятого на проектируемом геотехнологическом полигоне, предусматривается бутилированной водой. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный

расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле. Бытовые и производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом полигоне отсутствуют.

Водопотребление и водоотведение намечаемой хозяйственной деятельности является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Объем водопотребления на периоды строительства объекта определен в соответствии с нормами водопотребления и водоотведения по **СН РК 4.01-02-2011*** «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение В.

Параметры для расчета водопотребления и водоотведения и расчет водопотребления и водоотведения по участкам №3 и №4 приведены в таблицах 1.6.1 и 1.6.2.

На период горно-подготовительных работ в основном задействуется арендованная автотехника, техническое обслуживание которой обеспечивается по Договору аренды, поэтому расходы воды на заливку радиаторов, мойку автотранспорта не предусматривается.

Таблица 1.6.1. Параметры для расчета водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3										
Расход питьевой воды на 1 человека	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Кол-во человек	37	43	49	49	44	44	44	44	44	44
Кол-во дней в году	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Объем бурового раствора, на одну скважину м ³ /год	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
Участок №4										
Расход питьевой воды на 1 человека	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Кол-во человек	6	11	18	19	11	11	11	11	11	11
Кол-во дней в году	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Объем бурового раствора, на одну скважину м ³ /год	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8

Таблица 1.6.2. Расчет водопотребления и водоотведения

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3										
Количество буровых агрегатов	18	21	23	23	21	21	21	21	21	21
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	337,63	392,38	447,13	447,13	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50
Объем хозяйственных стоков, м ³ /год	337,63	392,38	447,13	447,13	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50	401,50

Отчет о возможных воздействиях

Показатели	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Количество скважин	533	617	694	694	624	624	624	624	624	624
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	10550,6	12213,4	13737,6	13737,6	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9	12351,9
Буровые сточные воды, м ³ /год	833,50	964,86	1085,27	1085,27	975,80	975,80	975,80	975,80	975,80	975,80
Откачные воды	По факту образования									
Участок №4										
Количество буровых агрегатов	3	5	9	9	5	5	5	5	5	5
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	54,75	100,38	164,25	173,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38
Объем хозфекальных стоков, м ³ /год	54,75	100,38	164,25	173,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38	100,38
Количество скважин	91	158	257	268	158	158	158	158	158	158
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	1801,3	3127,6	5087,3	5305,0	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6	3127,6
Буровые сточные воды, м ³ /год	142,30	247,08	401,89	419,10	247,08	247,08	247,08	247,08	247,08	247,08
Откачные воды	По факту образования									

1.6.3. 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.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные Проекта.

1.6.3.1. Характеристика строительства проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

При расчеты выбросов ЗВ в атмосферу рассматриваются две промплощадки:

1. Участок №3;
2. Участок №4.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения разработки участка №3 являются:

Источник загрязнения № 0001-0004. Выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0005-0008. Выхлопная труба сварочного агрегата.

Источник загрязнения № 0009. Заправка топливом.

Источник загрязнения № 6001. Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.

Источник загрязнения № 6002. Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.

Источник загрязнения № 6003. Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы.

Источник загрязнения № 6004-6007. Сварочные работы.

Источник загрязнения № 6008. Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения разработки участка №4 являются:

Источник загрязнения № 0010-0011. Выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0012. Выхлопная труба сварочного агрегата.

Источник загрязнения № 0013. Заправка топливом.

Источник загрязнения № 6009. Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.

Источник загрязнения № 6010. Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.

Источник загрязнения № 6011. Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы.

Источник загрязнения № 6012. Сварочные работы.

Источник загрязнения № 6013. Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза.

В общем на период проведения разработки участков №3 и №4 в целом определено 26 источников выбросов, из них:

по участку №3 – определено 17 источников выброса, из них 9 – организованных источника, 8 – неорганизованных источников.

по участку №4 – определено 9 источников выброса, из них 4 – организованных источника, 5 – неорганизованных источников.

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-

правовой и методической документацией действующей на территории РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов по участкам №3 и №4 приведены на рисунках 1.6.1 и 1.6.2.

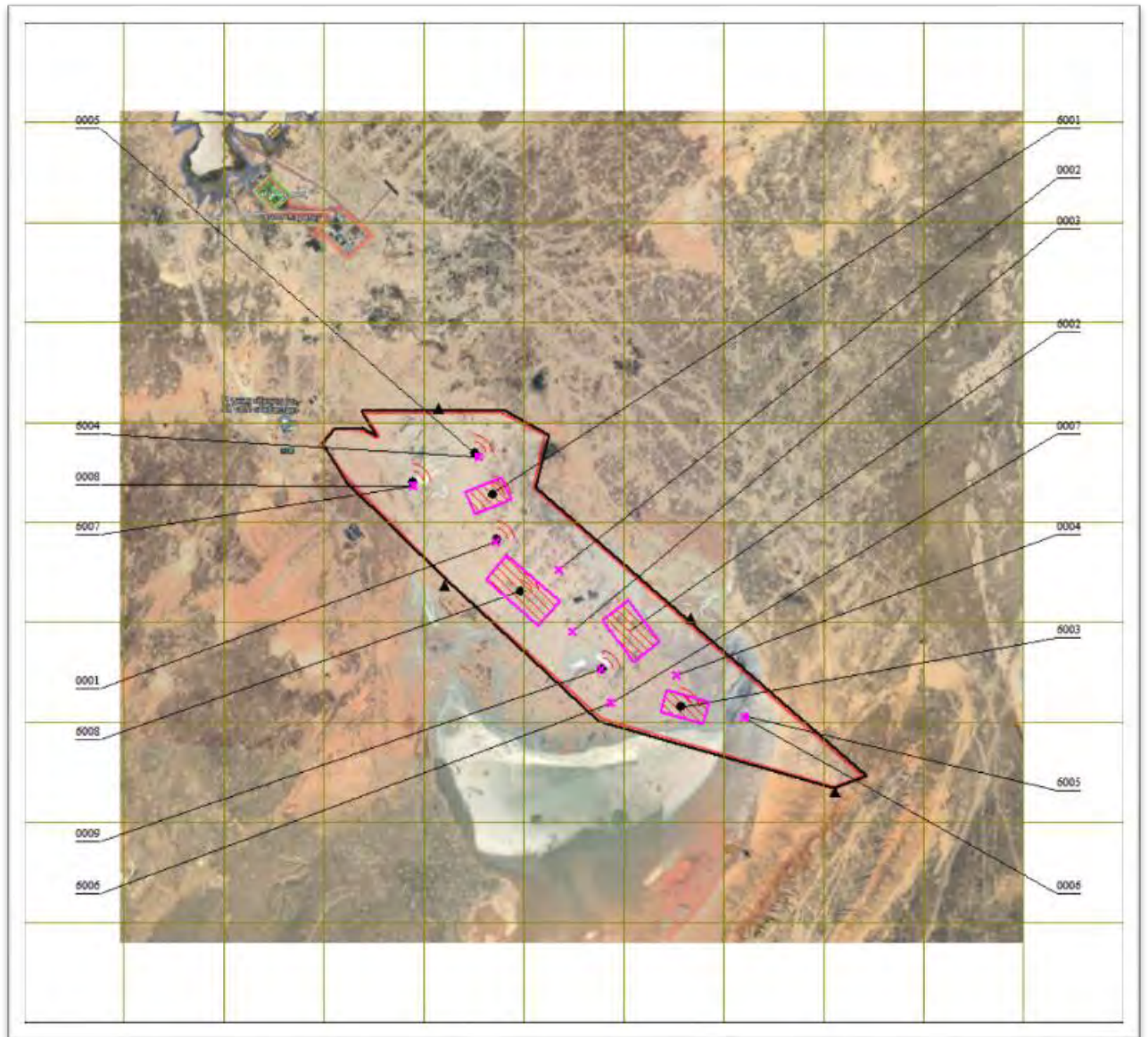


Рисунок 1.6.1. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов по участку №3

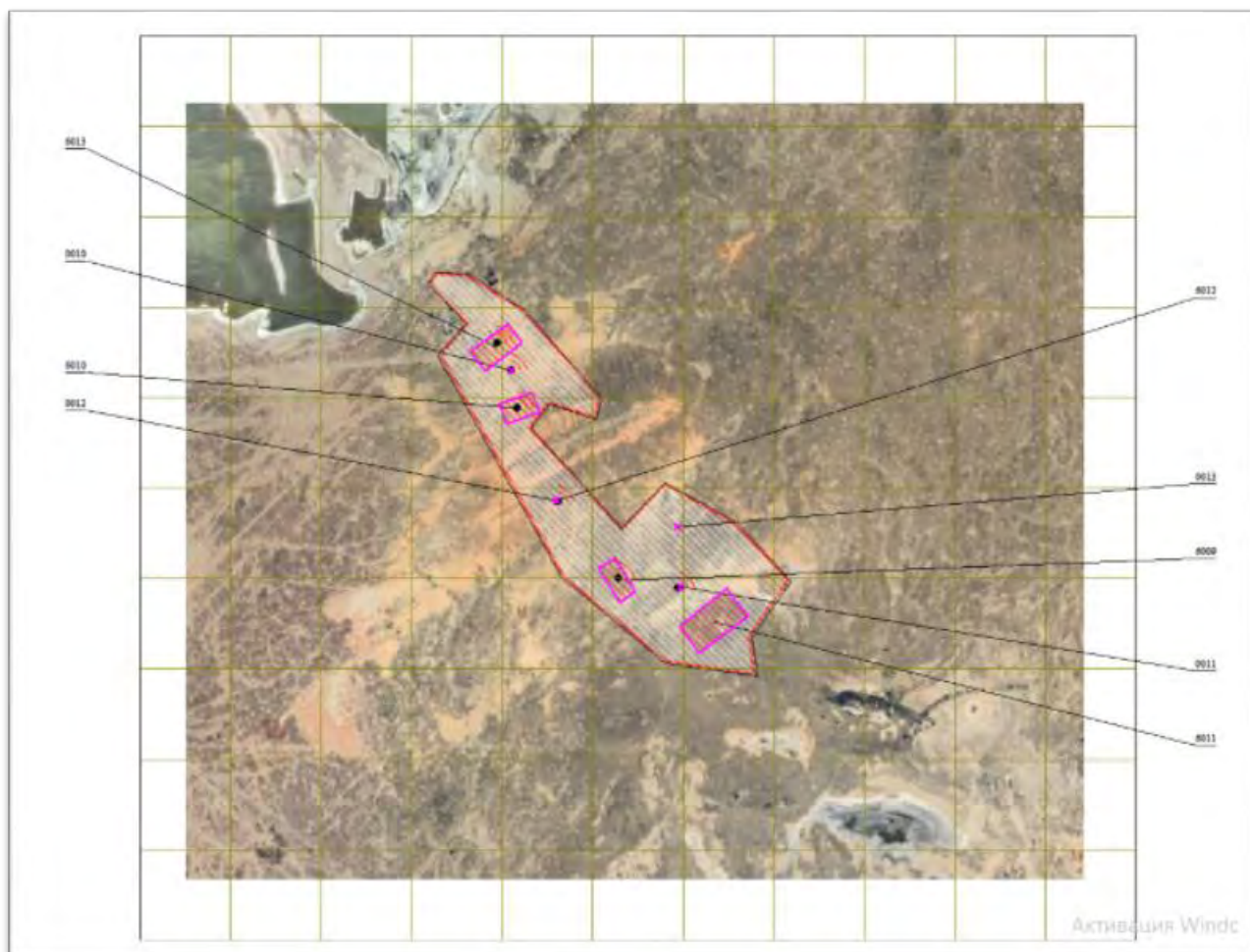


Рисунок 1.6.2. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов по участку №4

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные Рабочего проекта.

Настоящим проектом представлены ориентировочные нормативы выбросов вредных веществ на 2024-2033 гг.

Таблица 1.6.3.. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу

№ п/п	Годы	Нормативы, т/год		
		Участок №3	Участок №4	В общем по предприятию
1	2024	8,59	6,34	14,93
2	2025	8,72	6,44	15,16
3	2026	8,84	6,59	15,43
4	2027	8,84	6,59	15,43
5	2028	8,73	6,44	15,17
6	2029	8,73	6,44	15,17
7	2030	8,73	6,44	15,17
8	2031	8,73	6,44	15,17
9	2032	8,73	6,44	15,17
10	2033	8,73	6,44	15,17
	ВСЕГО	87,36	64,61	151,97

Наибольшие выбросы ЗВ в атмосферу отмечаются в 2026-2027 годах.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6008 и 6013) не нормируются и приведены для оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду.

Таблица 1.6.4. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников

Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Количественные показатели	
			г/с	т/период
Участок №3				
0337	Оксид углерода	№ 6008	0,6189	11,82
2732	Керосин		0,1882	3,59584
0328	Сажа		0,1420	2,41697
0330	Диоксид серы		0,0828	1,56021
0301	Диоксид азота		0,6834	14,36880
0304	Оксид азота		0,1111	2,33493
	Итого			1,8265	36,0997
Участок №4				
0337	Оксид углерода	№6013	0,4285	8,19
2732	Керосин		0,1303	2,48942
0328	Сажа		0,0983	1,67329
0330	Диоксид серы		0,0573	1,08015
0301	Диоксид азота		0,4732	9,94763
0304	Оксид азота		0,0769	1,61649
	Итого			1,2645	24,9921

Перечень групп суммации вредного воздействия, которые могут образовывать вещества, выбрасываемые источниками строительства и эксплуатации, приведены в таблицах 1.6.5.

Таблица 1.6.5. Группы суммации вредного воздействия

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Отработка участка №3 Буденновское		
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Отработка участка №3 Буденновское		
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)

Отчет о возможных воздействиях

41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Параметры источников выбросов и объемы выбросов загрязняющих веществ определены на основании принятых проектных решений, графика строительных работ и характеристик аналогов строительной техники. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды максимальной интенсивности строительных работ представлены в таблицах 1.6.7 – 1.6.8.

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства с переводом на усл.тонны и на период эксплуатации приведен в таблице 1.6.9.

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Таблица 1.6.7. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды максимальной интенсивности строительных работ по участку №3

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1 13	Y1 14		X2 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0001	5	0.15	27	0.4771294	450	4144	4433	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144	634.988	0.1376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	103.241	0.0224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	53.841	0.012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	84.924	0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	555.059	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0010	0.00000022	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	11.656	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	277.530	0.06	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0002	5	0.15	27	0.4771294	450	4836	4135	
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0003	5	0.15	27	0.4771294	450	4990	3443	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144	634.988	0.1376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	103.241	0.0224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	53.841	0.012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	84.924	0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	555.059	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0010	0.00000022	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	11.656	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	277.530	0.06	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144	634.988	0.1376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	103.241	0.0224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	53.841	0.012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	84.924	0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	555.059	0.12	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0004	5	0.15	27	0.4771294	450	6144	2962	
001		Выхлопная труба	1		Выхлопная труба сварочного	0005	2	0.1	27	0.2120575	380	3951	5376	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0010	0.00000022	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	11.656	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	277.530	0.06	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144	634.988	0.1376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	103.241	0.0224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	53.841	0.012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	84.924	0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	555.059	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0010	0.00000022	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	11.656	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	277.530	0.06	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.453	5109.696	0.0912	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сварочного агрегата			агрегата									
001		Выхлопная труба сварочного агрегата	1		Выхлопная труба сварочного агрегата	0006	2	0.1	27	0. 2120575	380	6894	2500	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0736	830.185	0.01482	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0404	455.699	0.0075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0809	912.526	0.0153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4604	5193.166	0.093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000009	0.010	0.0000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0093	104.901	0.0018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.224	2526.649	0.045	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.453	5109.696	0.0912	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0736	830.185	0.01482	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0404	455.699	0.0075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0809	912.526	0.0153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4604	5193.166	0.093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000009	0.010	0.0000002	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба сварочного агрегата	1		Выхлопная труба сварочного агрегата	0007	2	0.1	27	0. 2120575	380	5413	2654	
001		Выхлопная труба сварочного агрегата	1		Выхлопная труба сварочного агрегата	0008	2	0.1	27	0. 2120575	380	3230	5058	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0093	104.901	0.0018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.224	2526.649	0.045	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.453	5109.696	0.0912	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0736	830.185	0.01482	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0404	455.699	0.0075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0809	912.526	0.0153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4604	5193.166	0.093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009	0.010	0.0000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0093	104.901	0.0018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.224	2526.649	0.045	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.453	5109.696	0.0912	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0736	830.185	0.01482	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик. Заправка топливом	1		Топливозаправщик. Заправка топливом	0009	5	0.15	27	0. 4771294	30	5313	3032	
001		Земляные работы. Экскаватор - разработка грунта	1		Земляные работы. Экскаватор - разработка грунта	6001	5					4064	4947	439

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0404	455.699	0.0075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0809	912.526	0.0153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4604	5193.166	0.093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000009	0.010	0.0000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0093	104.901	0.0018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.224	2526.649	0.045	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.003	0.0000872	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000434	1.010	0.030991	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328		0.27577	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053		0.04481	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0067		0.04563	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.004		0.03014	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы. Экскаватор - обратная засыпка	1		Земляные работы. Экскаватор - обратная засыпка	6002	5					5635	3453	356

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
576						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0319		0.25	
						2732 Керосин (654*)	0.009		0.06951	
						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)	0.0127		0.53516	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328		0.27577	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053		0.04481	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0067		0.04563	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004		0.03014	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0319		0.25	
						2732 Керосин (654*)	0.009		0.06951	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0127		0.53516	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы. Бульдозер - планировочные работы	1		Земляные работы. Бульдозер - планировочные работы	6003	5					6232	2613	255
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6004	2					3942	5371	4

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
490						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.0526	0.44212
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0085	0.07184
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.0109	0.07437
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.0064	0.04801
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.0476	0.36
						2732 Керосин (654*)					0.0145	0.11064
4						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)	0.25					
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа					0.00019	0.00195

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6005	2					6911	2502	4
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6006	2					5409	2655	4

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.00035	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000008		0.00008	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00019		0.00195	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.00035	
4					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000008		0.00008	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00019		0.00195	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.00035	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000008		0.00008	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6007	2					3238	5052	4
001		Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза	1		Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза	6008	5					4438	3902	355

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.7.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0123	617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00019		0.00195	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.00035	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000008		0.00008	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6834		14.3688	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1111		2.33493	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.142		2.41697	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0828		1.56021	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6189		11.82	
					2732	Керосин (654*)	0.1882		3.59584	
					776					

Таблица 1.6.8. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды максимальной интенсивности строительных работ по участку №4

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0010	5	0.15	27	0.4771294		3500	5521	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблица 1.6.8.

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.1144	239.767	0.1376	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0186	38.983	0.0224	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	20.330	0.012	
					0330	Сера диоксид (	0.0153	32.067	0.018	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	209.587	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0004	0.00000022	
					1325	Формальдегид (	0.0021	4.401	0.0024	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.05	104.793	0.06	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выхлопная труба компрессора	1		Выхлопная труба компрессора	0011	5	0.15	27	0.4771294		5327	3173	
001		Выхлопная труба сварочного агрегата	1		Выхлопная труба сварочного агрегата	0012	2	0.1	27	0.2120575		3985	4110	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1144	239.767	0.1376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	38.983	0.0224	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0097	20.330	0.012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0153	32.067	0.018	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1	209.587	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000018	0.0004	0.00000022	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021	4.401	0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	104.793	0.06	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.453	2136.213	0.0912	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0736	347.076	0.01482	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0404	190.514	0.0075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0809	381.500	0.0153	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4604	2171.109	0.093	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик. заправка топливом.	1		Топливозаправщик. заправка топливом.	0013	5	0.15	27	0.4771294		5293	3821	
001		Земляные работы. Экскаватор - разработка грунта	1		Земляные работы. Экскаватор - разработка грунта	6009	5					4646	3248	202

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
432					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000009	0.004	0.0000002	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0093	43.856	0.0018	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.224	1056.317	0.045	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.003	0.000051	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.910	0.018135	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328		0.27577	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053		0.04481	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0067		0.04563	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004		0.03014	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0319		0.25	
					2732	Керосин (654*)	0.009		0.06951	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0049		0.20698	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблица 1.6.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы. Экскаватор - обратная засыпка	1		Земляные работы. Экскаватор - обратная засыпка	6010	5					3589	5109	381
001		Земляные работы.	1		Земляные работы. Бульдозер -	6011	5					5688	2804	659

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26									
225						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)													
						0301					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.27577						
						0304					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0053	0.04481						
						0328					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0067	0.04563						
						0330					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004	0.03014						
						0337					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0319	0.25						
						2732					Керосин (654*)	0.009	0.06951						
						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)	0.0049	0.20698						
						364										0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.00019	0.00195

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Бульдозер - планировочные работы			планировочные работы									
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6012	2					3993	4111	4

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблицы 1.6.8.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4						на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00003		0.00035	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000008		0.00008	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0526		0.44212	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0085		0.07184	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0109		0.07437	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0064		0.04801	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0476		0.36	
					2732	Керосин (654*)	0.0145		0.11064	
					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)	0.25		2.628	

Отчет о возможных воздействиях

Продолжение таблица 1.6.8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза	1		Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза	6013	5					3340	5764	504

Продолжение таблица 1.6.8.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
259					0301	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4732		9.94763	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0769		1.61649	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0983		1.67329	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573		1.08015	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4285		8.19	
					2732	Керосин (654*)	0.1303		2.48942	

Таблица 1.6.9. Качественный и количественный состав загрязняющих веществ с учетом передвижных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности 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
Участок №3									
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.00076	0.0078	0.195
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00012	0.0014	1.4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.2	0.04		2	3.0712	16.27766	406.9415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.499	2.64527	44.0878333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.3667	2.6606	53.212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.482	1.8017	36.034
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00000122	0.0000872	0.0109
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	2.9719	13.532	4.51066667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000032	0.00032	0.064
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000432	0.00000168	1.68
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0456	0.0168	1.68
2732	Керосин (654*)				1.2		0.2207	3.8455	3.20458333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	1.096434	0.450991	0.450991
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.2754	3.69832	36.9832
	В С Е Г О :						9.02985154	44.93844988	590.454674
Участок №4									
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.00019	0.00195	0.04875
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00003	0.00035	0.35
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0.2	0.04		2	1.2732	11.30769	282.69225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2068	1.83757	30.6261667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.1824	1.87042	37.4084
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.1832	1.23974	24.7948
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.00000122	0.000051	0.006375
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	1.2003	9.383	3.12766667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000008	0.00008	0.016
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000126	0.00000064	0.64
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0135	0.0066	0.66
2732	Керосин (654*)				1.2		0.1628	2.73908	2.28256667

Отчет о возможных воздействиях

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности 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
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19		1			4	0.324434	0.183135	0.183135
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.2598	3.04196	30.4196
	В С Е Г О :						3.80666448	31.61162664	413.25571
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)									

1.6.3.2. Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 4.0.400, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников в атмосфере выполнен для режима максимальных разовых выбросов. Расчет рассеивания выполнен для летнего периода, как периода с худшими условиями рассеивания. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнены по каждому ингредиенту отдельно и по группам суммации вредного воздействия.

Расчетные прямоугольники на период проведения работ приняты со следующими параметрами:

1. по участку №3:

- размер 12155 x 11050 (м); шаг сетки 1105 м;
- кол-во точек расчетного прямоугольника 12 x 11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90°С.

2. по участку №4:

- размер 10758 x 9780 (м); шаг сетки 978 м;
- кол-во точек расчетного прямоугольника 12 x 11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90°С.

На рассматриваемом участке регулярные наблюдения за фоновыми концентрациями не проводятся поэтому расчет рассеивания на период строительных работ и на период эксплуатации проведен без учета фона (**Приложение 10**).

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1.

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосфере, принят для газообразных выбросов – 1,0, для твердых примесей – $2,0 \div 3,0$ в зависимости от степени очистки выбрасываемых газов согласно методике расчета концентраций в атмосферном воздухе .

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Результаты анализа этих расчетов на по участку №3 и №4 представлены на рисунках 1.6.3 и 1.6.4.

Просмотр и выдача текстовых результатов. МРК-2014

Заданий: 14

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	2.541735	0.544407	0.122608	0.332287	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.206481	0.044224	0.009960	0.026994	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.359436	0.038092	0.006199	0.020490	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.181569	0.038697	0.008162	0.022314	#	#	С
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.103330	0.022094	0.004856	0.013204	#	#	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.120109	0.012552	0.001764	0.005728	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь	0.208725	0.044307	0.008396	0.023326	#	#	С
2732	Керосин (654*)	0.019036	0.005834	0.001049	0.005321	#	#	С
2754	Алканы С12-19 /в пересчет	0.251368	0.053363	0.010105	0.028074	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, сод	0.101864	0.022080	0.001285	0.008942	#	#	С
6007	0301 + 0330	2.723303	0.583104	0.130770	0.354601	#	#	С
6037	0333 + 1325	0.208725	0.044310	0.008397	0.023327	#	#	С
6041	0330 + 0342	0.182087	0.038772	0.008172	0.022361	#	#	С
6044	0330 + 0333	0.181569	0.038701	0.008162	0.022315	#	#	С

Рисунок 1.6.3. Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) по участку №3

Просмотр и выдача текстовых результатов. МРК-2014

Заданий: 14

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	1.262588	0.384847	#	0.347964	#	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.102525	0.031247	#	0.028251	#	#	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.143382	0.024508	#	0.022064	#	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.087983	0.026596	#	0.023999	#	#	С
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.050896	0.015469	#	0.013976	#	#	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.044062	0.007261	#	0.006500	#	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь	0.095711	0.028413	#	0.025562	#	#	С
2732	Керосин (654*)	0.015266	0.006634	#	0.003852	#	#	С
2754	Алканы С12-19 /в пересчет	0.115264	0.034221	#	0.030787	#	#	С
2908	Пыль неорганическая, сод	0.305686	0.071712	#	0.064775	#	#	С
6007	0301 + 0330	1.350571	0.411443	#	0.371963	#	#	С
6037	0333 + 1325	0.095711	0.028414	#	0.025564	#	#	С
6041	0330 + 0342	0.087983	0.026596	#	0.024000	#	#	С
6044	0330 + 0333	0.087983	0.026597	#	0.024000	#	#	С

Рисунок 1.6.4. Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) по участку №4

Анализ результатов расчета рассеивания по участкам №3 и №4 показывает, что на площадке РП максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимого уровня (1,0 ПДК).

Результаты расчета рассеивания наглядно представлены на рисунках графического изображения изолиний и приведены в Приложении 15.

Согласно производственной программе наибольшее количество скважин предусмотрено пробурить в 2026-2027 годах. В связи с чем, максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приходится на эти годы, то и расчет рассеивания произведен по объемам данному году.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства приведены в таблице 1.6.10.

В таблице 1.6.11 приведены источники дающие наибольшие вклады в атмосферу с учетом одновременности работы производственных мощностей.

На основании проведенных расчетов установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как ожидаемые нормативы эмиссий на период строительства на 2024-2025 гг.; предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблице 1.6.12.

Таблица 1.6.10. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная 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
Участок №3								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на		0.04		0.00076	2	0.0019	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.01	0.001		0.00012	2	0.012	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.499	3.23	1.2475	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.3667	3.68	2.4447	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		2.9719	3.14	0.5944	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000432	2.5	0.432	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.2207	5	0.1839	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			1.096434	2.55	1.0964	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.2754	5	0.918	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		3.0712	3.23	15.356	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.482	2.99	0.964	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000122	5	0.0002	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.000032	2	0.0016	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0456	2.55	0.912	Да
Участок №4								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на		0.04		0.00019	5	0.0005	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.01	0.001		0.00003	5	0.003	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.2068	3.81	0.517	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1824	4.16	1.216	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		1.2003	3.73	0.2401	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000126	2.86	0.126	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.1628	4.73	0.1357	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1			0.324434	2.93	0.3244	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.2598	2.11	0.866	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.2732	3.81	6.366	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.1832	3.57	0.3664	Да

Отчет о возможных воздействиях

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. 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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000122	5	0.0002	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.000008	5	0.0004	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0135	2.93	0.270	Да
<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: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum (M_i)}$, 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>								

Отчет о возможных воздействиях

Таблица 1.6.11. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Участок №3									
(2027 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1226082/0.0245216	0.5444071/0.1088814	1683/ 8084	5139/ 1973	0007		98.2	производство:
						0005	28		Основное
						0008	26.4		производство:
						6008	13.9		Основное
									производство:
									Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0533634/0.0533634		5139/ 1973	0007		99.1	производство:
									Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31)	Азота (IV) диоксид (	0.13077	0.5831041	1683/	5139/	0007		98.3	производство:
0301	Азота диоксид) (4)			8084	1973				Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0005	28.1		производство:
						0008	26.5		Основное
						6008	13.7		производство:
									Основное

Отчет о возможных воздействиях

								Основное
Участок №4								
(2027 год.)								
Загрязняющие вещества:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3848473/0.0769695		3155/ 3830	0012	89.7	производство: Основное
						6012	10	производство: Основное
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)		0.071712/0.0215136		3155/ 3830	6012	100	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4114434		3155/ 3830	0012	89.9	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6012	9.8	производство: Основное

1.6.3.2. Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ в период горно-подготовительных работ не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границе санитарно-защитной зоны и населенных пунктов и предлагаются в качестве норматива ПДВ (Таблица 3.6 - нумерация и форма по РНД 211.2.02.02-97 [29], выводится автоматически программой «ЭРА»).

Нормативы установлены по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников на каждый год работ (2021-2030 гг.) для условий нормального функционирования оборудования, то есть, по участку №4 загрузки оборудования и режимов его эксплуатации. При установлении нормативов учитывались нестационарность выбросов во времени.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу по участку №3 приведены в таблицах 5.9.-5.10, по участку №4 в таблицах 1.6.12 – 1.6.15.

Таблица 1.6.12. Нормативы выбросов ЗВ для участка №3

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6004			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
Сварочные работы	6005			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
Сварочные работы	6006			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
Сварочные работы	6007			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6004			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
Сварочные работы	6005			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
Сварочные работы	6006			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
Сварочные работы	6007			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба компрессора	0001			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба компрессора	0003			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	204
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Организованные источники														
Заправка топливом	0009			0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	0,000001 22	0,000087 2	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба компрессора	0004			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	2024

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	2024
Всего по загрязняющему веществу:				2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6004			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024
Сварочные работы	6005			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024
Сварочные работы	6006			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024
Сварочные работы	6007			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	2024
Выхлопная труба	0008			0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сварочного агрегата														
Всего по загрязняющему веществу:				0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выхлопная труба сварочного агрегата	0007			0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	
(2732) Керосин (654*)														
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6003			0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Всего по загрязняющему веществу:				0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0001			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба компрессора	0002			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба компрессора	0003			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба компрессора	0004			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0005			0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0006			0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	2024
Выхлопная труба	0007			0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	2024

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
сварочного агрегата														
Выхлопная труба сварочного агрегата	0008			0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	2024
Заправка топливом	0009			0,000434	0,030991	0,000434	0,030991	0,000434	0,030991	0,000434	0,030991	0,000434	0,030991	2024
Всего по загрязняющему веществу:				1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)														
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта	6001			0,0098	0,41086	0,0113	0,47562	0,0127	0,53516	0,0114	0,48119	0,0098	0,41086	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6002			0,0098	0,41086	0,0113	0,47562	0,0127	0,53516	0,0114	0,48119	0,0098	0,41086	2024
Земляные работы. Бульдозер –	6003			0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
планировочные работы														
Всего по загрязняющему веществу:				0,2696	3,44972	0,2726	3,57924	0,2754	3,69832	0,2728	3,59038	0,2696	3,44972	
Всего по объекту:				7,20	8,59	7,20	8,72	7,20	8,84	7,20	8,73	7,20	8,59	
Из них:														
Итого по организованным источникам:				6,61	2,60	6,61	2,60	6,61	2,60	6,61	2,60	6,61	2,60	
Итого по неорганизованным источникам:				0,59	6,00	0,59	6,13	0,60	6,25	0,59	6,14	0,59	6,00	

Таблица 1.6.13. Нормативы выбросов ЗВ для участка №3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		на 2024 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)			0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	0,00076	0,0078	2024
0143	Марганец и его соединения			0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	0,00012	0,0014	2024
0301	Азота (IV) диоксид			2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2,3878	1,90886	2024
0304	Азот (II) оксид			0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	0,3879	0,31034	2024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	0,2247	0,24363	2024
0330	Сера диоксид			0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	0,3992	0,24149	2024
0333	Сероводород (Дигидросульфид)			0,00000122	0,0000872	0,00000122	0,0000872	0,00000122	0,0000872	0,00000122	0,0000872	0,00000122	0,0000872	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	2,353	1,712	2024
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/			0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	0,000032	0,00032	2024

Отчет о возможных воздействиях

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		на 2024 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	0,000004 32	0,000001 68	2024
1325	Формальдегид (Метаналь)			0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	0,0456	0,0168	2024
2732	Керосин			0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	2024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)			1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	1,096434	0,450991	2024
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0,2696	3,44972	0,2726	3,57924	0,2754	3,69832	0,2728	3,59038	0,2696	3,44972	2024
Всего по объекту:				7,20	8,59	7,20	8,72	7,20	8,84	7,20	8,73	7,20	8,59	

Таблица 1.6.14. Нормативы выбросов ЗВ для участка №4

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274))														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6012			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6012			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	0,1144	0,1376	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	0,453	0,0912	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	0,0328	0,27577	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6011			0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	0,0526	0,44212	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Выхлопная труба компрессора	0010			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	0,0186	0,0224	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	0,0736	0,01482	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	0,0053	0,04481	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6011			0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	0,0085	0,07184	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	0,0097	0,012	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	0,0404	0,0075	2024
Неорганизованные источники														
	6009			0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	2024
	6010			0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	0,0067	0,04563	2024
	6011			0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	0,0109	0,07437	2024
Всего по загрязняющему		0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ	
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9	
ему веществу:															
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)															
Организованные источники															
Выхлопная труба компрессора	0010	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024	
Выхлопная труба компрессора	0011	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	0,0153	0,018	2024	
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	0,0809	0,0153	2024	
Неорганизованные источники															
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	2024	
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	0,004	0,03014	2024	

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Земляные работы. Бульдозер-планировочные работы	6011			0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	0,0064	0,04801	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Организованные источники														
Заправка топливом	0013			0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	0,000001 22	0,000051	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	0,1	0,12	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	0,4604	0,093	2024
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	0,0319	0,25	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6011			0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	0,0476	0,36	2024
Всего:				0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)														
Неорганизованные источники														
Сварочные работы	6012			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	0,000000 18	0,000000 22	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	0,000000 9	0,000000 2	2024
Всего:				0,000001 26	0,000000 64	0,000001 26	0,000000 64	0,000001 26	0,000000 64	0,000001 26	0,000000 64	0,000001 26	0,000000 64	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)														
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	0,0093	0,0018	2024
Всего:				0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	
(2732) Керсин (654*)														
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	2024
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	0,009	0,06951	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6011			0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	0,0145	0,11064	2024
Всего:				0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)														

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Организованные источники														
Выхлопная труба компрессора	0010			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба компрессора	0011			0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	2024
Выхлопная труба сварочного агрегата	0012			0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	0,224	0,045	2024
Заправка топливом	0013			0,000434	0,018135	0,000434	0,018135	0,000434	0,018135	0,000434	0,018135	0,000434	0,018135	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)														
Неорганизованные источники														
Земляные работы. Экскаватор – разработка грунта.	6009			0,0017	0,07032	0,0029	0,12215	0,0047	0,19832	0,0029	0,12215	0,0017	0,07032	2024

Отчет о возможных воздействиях

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2028-2033 годы		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	3	4	9
Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка	6010			0,0017	0,07032	0,0029	0,12215	0,0047	0,19832	0,0029	0,12215	0,0017	0,07032	2024
Земляные работы. Бульдозер – планировочные работы	6011			0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	0,25	2,628	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,2534	2,76864	0,2558	2,8723	0,2594	3,02464	0,2558	2,8723	0,2534	2,76864	
Всего по объекту:				2,54	6,34	2,54	6,44	2,54	6,59	2,54	6,44	2,54	6,34	
Из них:														
Итого по организованным источникам:				1,96	1,03	1,96	1,03	1,96	1,03	1,96	1,03	1,96	1,03	
Итого по неорганизованным источникам:				0,57	5,31	0,58	5,41	0,58	5,56	0,58	5,41	0,57	5,31	

Таблица 1.6.15. Нормативы выбросов ЗВ для участка №4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
		, т/год	г/с	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)			0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	0,00019	0,00195	2024
0143	Марганец и его			0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	0,00003	0,00035	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	0,8	1,36006	2024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	0,1299	0,22108	2024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	0,0841	0,19713	2024
0330	Сера диоксид			0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	0,1259	0,15959	2024
0333	Сероводород (Дигидросульфид)			0,00000122	0,000051	0,00000122	0,000051	0,00000122	0,000051	0,00000122	0,000051	0,00000122	0,000051	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)			0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	0,7718	1,193	2024
0342	Фтористые газообразные соединения			0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	0,000008	0,00008	2024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,00000126	0,00000064	0,00000126	0,00000064	0,00000126	0,00000064	0,00000126	0,00000064	0,00000126	0,00000064	2024

Отчет о возможных воздействиях

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2024 год		на 2025 год		на 2026-2027 годы		на 2028-2033 годы		НДВ		
		,	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	5	6	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (Метаналь)			0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	0,0135	0,0066	2024
2732	Керосин			0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	0,0325	0,24966	2024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)			0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	0,324434	0,183135	2024
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			0,2534	2,76864	0,2558	2,8723	0,2594	3,02464	0,2558	2,8723	0,2534	2,76864	2024
Всего по объекту:				2,54	6,34	2,54	6,44	2,54	6,59	2,54	6,44	2,54	6,34	

1.6.4. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

С целью обеспечения безопасности населения, для проектируемых объектов предусмотрено установление санитарно-защитной зоны (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Санитарно-защитная зона предприятия установлена ранее и составляет 500 м.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от организованных и неорганизованных источников выбросов технологического оборудования, расположенного на открытых площадках.

Размер и границы СЗЗ обоснованы расчетами рассеивания химического загрязнения атмосферного воздуха.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 50 м от границ участка.

Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований, превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не ожидается. Аварийные ситуации, при правильном ведении работ исключены.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу показали, что границе СЗЗ и в расчетных точках концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

Уточнение размера СЗЗ участка проектируемых работ с учетом рассеивания вредных веществ не нужно, так как превышения ПДК ни по выбрасываемым в атмосферу ингредиентам, на границе установленной санитарно-защитной зоны, отсутствуют.

Акустический расчет показал, что уровень шума по всему Расчетному прямоугольнику не превышает норматив, построение расчетной СЗЗ невозможно. Результаты акустического расчета приведены в **Приложении 16**.

Получено Заключение «Заявления о намечаемой деятельности» №KZKZ23VWF00200146 от 06.08.2024г. Согласно которому проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной. Заключение приведено в **Приложении 14**.

1.6.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику проводимых работ. Однако, как показывает опыт, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства могут быть связаны с разливами дизтоплива при аварии транспортных и строительных средств.

1.6.6. Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Предварительная плата за эмиссии от выбросов стационарных источников загрязнения.

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

В соответствии с Налоговым кодексом (параграф 4, ст.573) плата за эмиссии в окружающую среду взимается в порядке специального природопользования. Согласно Статье 576, ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного

показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете. Принятый МРП в 2025 году равен 3932 тенге.

В таблицах 1.6.16 приводится расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов стационарных источников по участкам №3 и №4 на 2025 год.

Таблица 1.6.16. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от выбросов стационарных источников

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы	МРП (2024 год)	Сумма платы в тенге
Участок №3					
1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,0078	15	3932	460,04
2	Марганец и его соединения	0,0014	0	3932	0,00
3	Азота (IV) диоксид	1,90886	10	3932	75056,38
4	Азот (II) оксид	0,31034	10	3932	12202,57
5	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,24363	12	3932	11495,44
6	Сера диоксид	0,24149	10	3932	9495,39
7	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000872	62	3932	21,26
8	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1,712	0,16	3932	1077,05
9	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00032	0	3932	0,00
10	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000168	498,3	3932	3,29
11	Формальдегид (Метаналь)	0,0168	166	3932	10965,56
12	Керосин	0,24966	0,16	3932	157,07
13	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,450991	0,16	3932	283,73
14	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,57924	5	3932	70367,86
	Всего:				191586,00
Участок №4					
1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,00195	15	3932	115,01
2	Марганец и его соединения	0,00035	0	3932	0,00
3	Азота (IV) диоксид	1,36006	10	3932	53477,56
4	Азот (II) оксид	0,22108	10	3932	8692,87
5	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,19713	12	3932	9301,38
6	Сера диоксид	0,15959	10	3932	6275,08
7	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000051	62	3932	12,43
8	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	1,193	0,16	3932	750,54
9	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00008	0	3932	0,00

10	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000064	498,3	3932	1,25
11	Формальдегид (Метаналь)	0,0066	166	3932	4307,90
12	Керосин	0,24966	0,16	3932	157,07
13	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,183135	0,16	3932	115,21
14	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,8723	5	3932	56469,42
	ВСЕГО:				139676,00

Итого, плановые платежи за загрязнение окружающей среды на 2025 год составят:
по участку №3 - 191586,00 тенге,
по участку №4 - 139676,00 тенге.

1.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические.

Физических факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано на этапе строительства, при этом основными факторами будут являться:

- изъятие земель под строительство сооружений;
- механические нарушения почвенного покрова, что может вызвать развитие ветровой эрозии;
- загрязнение почв остатками ГСМ, а также образование отходов при строительстве.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

1.7.1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ

Согласно требованиям статьи 238 ЭК РК в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите 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;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захлывания;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

При производстве строительного-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;

- временные карьеры грунта;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

1.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Разработка месторождений урана методом ПСВ является наиболее экономичным и рентабельным методом извлечения полезного компонента без механического нарушения рудных пластов, однако использование выщелачивающих растворов и транспортировка урана в растворах может привести к радионуклидному загрязнению окружающей среды, в основном рудовмещающих водоносных горизонтов и земной поверхности в результате проливов технологических растворов.

Основное воздействие на недра происходит при воздействии выщелачивающих растворов на рудовмещающие горизонты, сопровождающиеся нарушением природного химизма и радионуклидным загрязнением подземных вод рудовмещающих горизонтов.

Вне добычных блоков процессы ПВ урана на технологических площадках, во время непрерывного производства, практически не оказывают влияния на подземные воды. При этом следует иметь в виду, что объемы продуктивных и остаточных растворов в это время находятся в изначально загрязненных природными процессами водоносных горизонтах, непригодных для всех видов водопотребления.

Недропользователь при проектировании работ, связанных с использованием недр, проведении работ по разработке месторождений урана обязан обеспечить требования по рациональному и комплексному использованию недр и охране недр.

Обязательными условиями проведения добычи урана являются:

- обеспечение охраны недр;
- рациональное и экономически эффективное использование недр на основе применения высоких технологий и положительной практики пользования недрами.

Под положительной практикой пользования недрами понимается общепринятая международная практика, применяемая при проведении операций по добыче урана, которая является рациональной, безопасной, необходимой и экономически эффективной.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

- обеспечение рационального и экономически эффективного использования недр на всех этапах проведения операций по добыче урана;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную обработку;
- достоверный учет запасов урана и попутных компонентов;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений урана;
- предотвращение загрязнения недр при хранении урана или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов.

На основании изложенного ожидается, что распространение загрязнения в период промышленной добычи урана на месторождении и по его окончанию не окажут существенного воздействия на состояние недр.

1.9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

Наибольшее воздействие физических факторов будет отмечаться на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования.

1.9.1. Воздействие производственного шума при производстве строительных работ

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении

проектируемых работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие.

Основными источниками шума на этапе строительства будут:

- дизельные двигатели (в меньшей степени - движущие части) механизмов и транспорта;
- сварочные работы.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительных площадках.

От различного рода шума в основном страдают жители временных полевых лагерей. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89дБ; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162кВт и выше – 91дБ.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по автодорогам. Возможное увеличение транспортных потоков на второстепенных дорогах, проходящих близ населенных пунктов или через них, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке необходимого оборудования мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки материалов.

Защита персонала будет обеспечиваться исполнением межгосударственного стандарта (ГОСТ 27409-97), нормирующего шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Для обеспечения производственно-бытовых потребностей в электроэнергии в полевых лагерях строителей, как правило, используется стационарный генератор. При сравнении с работающими дизельными агрегатами подобного класса можно предположить, что уровень производимых силовой установкой шумов не будет превышать 90дБ. Учитывая постоянный характер работы генератора и его расположение на территории полевого лагеря, необходимо минимизировать шумовой эффект агрегата, для чего следует соорудить легкое круговое ограждение, отражающее основную составляющую звукового давления. Такое ограждение даст возможность снизить шумы,

создаваемые агрегатом, до уровня, не превышающего допустимых санитарных норм, и обеспечить удовлетворительный акустический фон для жителей полевого лагеря.

Снижение звукового давления на производственном участке и в полевом лагере достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; снижение звуковой нагрузки в полевом лагере; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора в полевом лагере и т.д.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

На рабочих местах, где невозможно снизить шум, будут применяться средства индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация».

Согласно проведенному акустическому расчету на период строительных работ расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот не превышают нормативных значений.

Результат акустического расчета приведен в **Приложении 16**.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей.

1.9.2. Электромагнитные излучения и вибрация

Источниками электромагнитного излучения являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики и др.

При строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности будут использоваться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. Оценка воздействия магнитных полей на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия определяется напряженностью (Н) единица измерения напряженности – Ампер на метр (А/м). Длительность импульса магнитного поля определяется в секундах (с).

Предельно-допустимые величины магнитных полей представлены в таблице 1.9.1. (ГН № 1.02.023- 94 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц»).

Таблица 1.9.1 – Предельно-допустимые величины магнитных полей с частотой 50 Гц (амплитудные значения).

Время пребывания (час)	Напряженность магнитного поля, А/м		
	Непрерывистые и прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с;	Прерывистые МП с длительностью импульса ≤ 60 с и	Прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с и < 1 с
≤ 1	6000	8000	10000
2	4900	6900	8900
4	3200	5200	7200
8	1400	3400	5400

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного воздействия магнитных полей осуществляется проведением организационных и технических мероприятий.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

1.10. Радиационные воздействия

Согласно информационному бюллетеню, подготовленному по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,00-0,29 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,10 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3-1,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; непревышения установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

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

В настоящем разделе рассматривается стадия горно-подготовительных работ. Стадия добычи урана способом ПСВ не предполагает образование отходов.

Отходы, образующиеся при эксплуатации наземного комплекса участка, будут рассмотрены в материалах РООС для проекта строительства объектов наземного комплекса. Отходы ликвидации объектов недропользования будут рассмотрены Планом ликвидации.

Специализированное программное обеспечение при подготовке данного раздела не применялось.

Все работы по обслуживанию и ремонту техники, оборудования задействованных на буровых работах, осуществляются на промышленных площадках за пределами добычных блоков. Поэтому на проектируемом объекте не образуются отходы, связанные с данными видами работ.

1.11.1. Виды и объемы образования отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Согласно Экологическому Кодексу все виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с Классификатором отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Согласно Классификатору отходов каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

В результате строительства автотранспорт и техника будут принадлежать строительной организации, привлекаемой для выполнения строительных работ.

Разделом определены виды отходов, образование которых возможно на участке работ. При использовании арендованного автотранспорта и спецтехники или ремонте и замене отработанного масла в ближайших поселковых боксах и СТО, отходы не будут отнесены к рассматриваемому объекту строительства.

В процессе *горно-подготовительных работ* на рассматриваемой строительной площадке образуются следующие отходы производства и потребления:

- промасленная ветошь;
- коммунальные отходы (ТБО);

- отходы сварки;
- буровой шлам.

Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Расчет количества обтирочного материала (ветоши промасленной) проводится по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т;

M_0 – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

M – содержание в ветоши масел, т;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$$W = 0,15 * M_0$$

Расчет объемов промасленной ветоши

№п/п	Наименование	M_0 – поступающее количество ветоши в цеха, т	M – содержание в ветоши масел, т. $M = 0,12 * M_0$	W – содержание в ветоши влаги, т. $W = 0,15 * M_0$	Кол-во образующихся отходов т/год на 2024-2033 годы
Участок №3					
1	Промасленная ветошь	0,08	0,0096	0,0120	0,102
	Итого:				0,102
Участок №4					
1	Промасленная ветошь	0,08	0,0096	0,0120	0,102
	Итого:				0,102

По мере образования промасленная ветошь накапливается временно складировать в металлических контейнерах объемом 80 л на специально отведённом месте, по мере накопления 1 раз в 3 месяца вывозятся специализированной организацией на основании договора. Срок временного хранения промасленной ветоши - 90 дней.

Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпье, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие не утилизируемые вещества (не утилизируемая бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Морфологический состав ТБО, % от массы: бумага – 20-28%; металл цветной – 0,3%; металл чёрный 1,5-2%; стекло – 3-6%; пластмасса, отходы полиэтиленовых и других полимерных материалов- 1,5-2,5%; пищевые отходы – 35-40%; кожа, резина – 1-3%;

текстиль – 4-7%; камни – 1-2%; керамика – 0,3%; кости- 1-2%; прочее-1-2%; отсев (менее 15 мм) – 10-18 % и т.д.

Расчет объемов ТБО на весь период строительства приведен в таблице.

Норма образования отходов ТБО согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Норма накопления ТБО составляет 0,3 м3/год, плотность ТБО – 0,25 тонн/м3.

Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО)

Место образования	Годы	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцев	Объем накопления ТБО, тонн/год
Участок №3						
Стройплощадка	2024	37	0,3	0,25	12	2,775
Стройплощадка	2025	43	0,3	0,25	12	3,225
Стройплощадка	2026	49	0,3	0,25	12	3,675
Стройплощадка	2027	49	0,3	0,25	12	3,675
Стройплощадка	2028	44	0,3	0,25	12	3,300
Стройплощадка	2029	44	0,3	0,25	12	3,300
Стройплощадка	2030	44	0,3	0,25	12	3,300
Стройплощадка	2031	44	0,3	0,25	12	3,300
Стройплощадка	2032	44	0,3	0,25	12	3,300
Стройплощадка	2033	44	0,3	0,25	12	3,300
Участок №4						
Стройплощадка	2024	6	0,3	0,25	12	0,450
Стройплощадка	2025	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2026	18	0,3	0,25	12	1,350
Стройплощадка	2027	19	0,3	0,25	12	1,425
Стройплощадка	2028	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2029	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2030	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2031	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2032	11	0,3	0,25	12	0,825
Стройплощадка	2033	11	0,3	0,25	12	0,825

Твердо-бытовые отходы (ТБО) складироваться в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке, по мере накопления, ежедневно (1 раз в сутки) для теплого времени года и 1 раз в 3 суток в холодное время года, вывозятся специализированной организацией на договорной основе. То есть срок временного хранения ТБО в летнее время 1 день, в зимнее время 3 дня.

По мере образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах емкостью 0,2 м³ и в дальнейшем вывозится на полигон ТБО специализированным предприятием по заключенному договору.

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Объем отходов сварки определяется согласно п. 2.22 Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода составляет:

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

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

Расчет огарок сварочных электродов

№п/п	Наименование	Мост - фактический расход электродов, т/период	α - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов 2024-2033 годы, т/год
Участок №3				
1	Огарки сварочных электродов	0,2	0,015	0,003
	Итого:			0,003
Участок №				
1	Огарки сварочных электродов	0,2	0,015	0,003
	Итого:			0,003

Буровой шлам

Проектом предусмотрена следующая система обращения с буровым шламом. Буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности, после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним. Вопрос о месте складирования образовавшихся шламов должен решаться в каждом конкретном случае с учётом требований последующей рекультивации по следующим критериям.

Согласно п. 110 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» буровые работы на урановых месторождениях должны сопровождаться комплексом радиоэкологических исследований. Радиоэкологические исследования должны включать определение содержания радионуклидов в буровом шламе. Порядок проведения радиоэкологических исследований утверждается техническим руководителем организации.

Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламоаккумуляторы для захоронения.

Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК относится к радиоактивным отходам. Радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складировается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Стадия добычи

Технология добычи урана способом ПСВ не предполагает образование отходов. Образование отходов наземного комплекса геотехнологического полигона и система обращения с ними будут рассмотрены отдельным проектом строительства объектов наземного комплекса полигона.

Определение объемов образования

Расчетное обоснование объемов образования бурового шлама на стадии горно-подготовительных работ представлено в Таблице 1.11.1.

На стадии добычи при безаварийной работе ГТП отходы не образуются. Образование отходов наземного комплекса геотехнологического полигона и система обращения с ними будут рассмотрены отдельным проектом строительства объектов наземного комплекса полигона.

Данные о количестве скважин приняты в соответствии проектными решениями.

Расчет образования бурового шлама приведен в Таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.1. Расчет объемов образования бурового шлама по годам

Назначение скважин	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Участок №3										
Откачные и перебуры	147	160	162	162	162	162	162	162	162	162
Буровой шлам на одну скважину	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444	42,444
Всего бурового шлама	6239,268	6791,04	6875,928	6875,928	6875,928	6875,928	6875,928	6875,928	6875,928	6875,928
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236	115,236
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	69,83	76	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95	76,95
Закачные и наблюдательные	378	448	450	450	450	450	450	450	450	450
Буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322
Всего бурового шлама	12973,716	15376,256	15444,9	15444,9	15444,9	15444,9	15444,9	15444,9	15444,9	15444,9
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,32	34,32	34,32	34,32
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	179,55	212,80	213,75	213,75	213,75	213,75	213,75	213,75	213,75	213,75
Эксплуатационно-разведочные и контрольные	8	10	82	82	12	12	12	12	12	12
Буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322
Всего бурового шлама	274,58	343,22	2814,40	2814,40	411,86	411,86	411,86	411,86	411,86	411,86
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322

Назначение скважин	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	3,80	4,75	38,95	38,95	5,70	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Всего бурового шлама	19487,56	22510,52	25135,23	25135,23	22732,69	22732,69	22732,69	22732,69	22732,69	22732,69
Всего потенциально радиоактивного шлама	253,18	293,55	329,65	329,65	296,40	296,40	296,40	296,40	296,40	296,40
Участок №4										
Откачные и перебуры	26	41	40	45	41	41	41	41	41	41
Буровой шлам на одну скважину	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069	50,069
Всего бурового шлама	1301,794	2052,829	2002,76	2253,105	2052,829	2052,829	2052,829	2052,829	2052,829	2052,829
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616	113,616
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	12,35	19,475	19	21,375	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475	19,475
Закачные и наблюдательные	48	82	82	89	94	94	94	94	94	94
Буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322
Всего бурового шлама	1647,456	2814,404	2814,404	3054,658	3226,268	3226,268	3226,268	3226,268	3226,268	3226,268
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,32	34,32	34,32	34,32
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	22,8	38,95	38,95	42,28	44,65	44,65	44,65	44,65	44,65	44,65
Эксплуатационно-разведочные и контрольные	17	36	136	134	24	24	24	24	24	24
Буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322

Назначение скважин	Годы									
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Всего бурового шлама	583,47	1235,59	4667,79	4599,15	823,73	823,73	823,73	823,73	823,73	823,73
Потенциально радиоактивный буровой шлам на одну скважину	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322	34,322
Всего потенциально радиоактивного бурового шлама	8,08	17,10	64,60	63,65	11,40	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Всего бурового шлама	3532,72	6102,83	9484,96	9906,91	6102,83	6102,83	6102,83	6102,83	6102,83	6102,83
Всего потенциально радиоактивного шлама	43,23	75,53	122,55	127,30	75,53	75,53	75,53	75,53	75,53	75,53

Общее количество образующихся отходов в период горно-подготовительных работ представлена в таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.2. Количество образующихся отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год	
					Участок №3	Участок №4
1	2	3	4	5	6	7
Опасные						
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	Обслуживание строительных машин и механизмов	15 02 02*	2024	0,102	0,102
				2025	0,102	0,102
				2026	0,102	0,102
				2027	0,102	0,102
				2028	0,102	0,102
				2029	0,102	0,102
				2030	0,102	0,102
				2031	0,102	0,102
				2032	0,102	0,102
				2033	0,102	0,102
Неопасные						
2	Коммунальные отходы (ТБО)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	2024	2,775	0,450
				2025	3,225	0,825
				2026	3,675	1,350
				2027	3,675	1,425
				2028	3,300	0,825
				2029	3,300	0,825
				2030	3,300	0,825
				2031	3,300	0,825
				2032	3,300	0,825
				2033	3,300	0,825
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	Проведение сварочных работ	12 01 13	2024	0,003	0,003
				2025	0,003	0,003
				2026	0,003	0,003
				2027	0,003	0,003
				2028	0,003	0,003
				2029	0,003	0,003
				2030	0,003	0,003
				2031	0,003	0,003
				2032	0,003	0,003
				2033	0,003	0,003
4	Нерadioактивный буровой шлам *	Бурение скважин	01 05 99	2024	19487,56	3532,72
				2025	22510,52	6102,83
				2026	25135,23	9484,96
				2027	25135,23	9906,91
				2028	22732,69	6102,83
				2029	22732,69	6102,83
				2030	22732,69	6102,83
				2031	22732,69	6102,83
				2032	22732,69	6102,83
				2033	22732,69	6102,83
Зеркальные						
	-	-	-	-	-	-

** потенциально радиоактивный буровой шлам учтен в составе общего объема буровых шламов, т. к. решение о дальнейшем обращении с ним принимается только после определения его удельной суммарной альфа-активности.*

Масса потенциально радиоактивного бурового шлама рудного горизонта (учтен в общей массе бурового шлама приведена в таблице 1.11.3.

Таблица 1.11.3. Масса потенциально радиоактивного бурового шлама

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Годы	Кол-во отходов, т/год	
				Участок №3	Участок №4
1	2	3	4	5	6
4	Потенциально радиоактивный шлам (после определения его удельной суммарной альфа-активности)	Бурение рудного горизонта скважин	2024	253,18	43,23
			2025	293,55	75,53
			2026	329,65	122,55
			2027	329,65	127,30
			2028	296,40	75,53
			2029	296,40	75,53
			2030	296,40	75,53
			2031	296,40	75,53
			2032	296,40	75,53
			2033	296,40	75,53

Все отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складываются на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Отходы бурения безрудного горизонта направляются в существующие места сбора шлама безрудного горизонта (шламонакопители) после их естественного высыхания.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Регламентом по обращению с технологическими отходами, образующимися при бурении технологических скважин, сбор и хранение отходов нерадиоактивных буровых шламов на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в специальных шламонакопителях с целью последующей утилизации или окончательного захоронения.

Перевозка всех видов отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись).

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промышленной площадки и плотности потоков альфа-частиц транспортных контейнеров, площадки временного хранения отходов.

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и суммарной удельной альфа-активности бурового шлама в зумпфах складирования бурового

шлама, образующегося при бурении скважин до рудного интервала и зумпфах складирования бурового шлама из рудного интервала. Протокол испытания радиоактивности приведен в **Приложении 7**.

Для оценки загрязнения буровых шламов и определения класса опасности проведены химические, радиологические и токсикологические лабораторные испытания. Отбор проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин, проводили в присутствии специалистов АО «СП «Акбастау» в апреле 2023г.

Выполненный комплекс необходимых лабораторно-аналитических исследований отобранных проб с анализом полученных результатов исследований позволяют сделать вывод о том, что отходы буровых шламов не представляют опасности для жизни и здоровья населения и персонала предприятия. Твердые отходы буровых шламов по своему составу схожи с почвами района, относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные) и не оказывают негативного воздействия на объекты окружающей среды и человека.

При соблюдении условий складирования и долговременного хранения в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения, буровые шламы могут безопасно храниться на срок свыше двенадцати месяцев для использования в дальнейшем при ликвидации последствий недропользования.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы приведено в **Приложении 8**.

При проведении буровых работ необходимо руководствоваться Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

На предприятии, при эксплуатации полигона не сбрасываются на поверхность жидкости из технологических трубопроводов, технологических и наблюдательных скважин продуктивного горизонта. Откачиваемые растворы после их отстоя возвращаются в технологический процесс, шлам размещается во временное хранилище и после определения суммарной альфа радиоактивности принимается решение о последующем использовании (захоронение в могильнике).

Ориентировочные лимиты накопления отходов на период горно-подготовительных работ по участку №3 приведены в таблице 1.11.4 и по участку №4 в таблице 1.11.5.

Общая классификация отходов на период горно-подготовительных работ приведена в таблице 1.11.6.

Таблица 1.11.4. Ориентировочные лимиты накопления отходов на период горно-подготовительных работ по участку №3

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
2024 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		19487,665
отходов потребления (ТБО)		2,775
Опасные		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		2,775
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		19487,56
зеркальные		
Итого:	-	-
2025 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22510,621
отходов потребления (ТБО)		3,225
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,225
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22510,52
зеркальные		
Итого:	-	-
2026 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		25135,337
отходов потребления (ТБО)		3,675
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,675
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		25135,23
зеркальные		
Итого:	-	-
2027 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		25135,337
отходов потребления (ТБО)		3,675
Опасные		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,675
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		25135,23
зеркальные		
Итого:	-	-
2028 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-
2029 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-
2030 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-
2031 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-
2032 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-
2033 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		22732,797
отходов потребления (ТБО)		3,300
Опасные		

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		3,300
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		22732,69
зеркальные		
Итого:	-	-

Таблица 1.11.5. Ориентировочные лимиты накопления отходов на период горно-подготовительных работ по участку №4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
2024 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		3532,829
отходов потребления (ТБО)		0,450
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,450
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		3532,72
зеркальные		
Итого:	-	-
2025 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
зеркальные		
Итого:	-	-
2026 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		9485,061
отходов потребления (ТБО)		1,350
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		1,350
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		9484,96
зеркальные		
Итого:	-	-
2027 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		9907,016
отходов потребления (ТБО)		1,425
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		1,425
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		9906,91
зеркальные		
Итого:	-	-
2028 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
зеркальные		
Итого:	-	-
2029 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83
зеркальные		
Итого:	-	-
2030 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83
зеркальные		
Итого:	-	-
2031 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления отходов, т/год
1	2	3
зеркальные		
Итого:	-	-
2032 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83
зеркальные		
Итого:	-	-
2033 год		
Всего:		
в том числе отходов производства		6102,930
отходов потребления (ТБО)		0,825
Опасные		
Итого:		
Обтирочный материал		0,102
Неопасные		
Итого:		
ТБО		0,825
Отходы сварки		0,003
Буровой шлам		6102,83
зеркальные		
Итого:	-	-

Таблица 1.11.6. Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Код отхода согласно Классификатору	Физико-химическая характеристика отходов		
				Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6	7
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	Обслуживание строительных машин и механизмов	15 02 02*	н/р	Твердое	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.
2	Коммунальные отходы (ТБО)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы - 10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
3	Отходы сварки	Сварочные работы	12 01 13	н/р	Твердое	Железо – 96-97; обмзка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.
4	Нерadioактивный буровой шлам	Бурение надрудных горизонтов	01 05 99	растворим	Твердое	Кварцевые разности пород - 70,9; Аллюмосиликаты – 11,6; Монтмориллонит – 3; Каолинит - 1,9; Мусковит - 4,8; Биотит - 0,2; Гидрослюда - 1,3; Органика – 4; Карбонаты – 0,05; Лимонит – 0,05; Сульфиды – 1,2; Хлорит; Эпидот.
5	Низкорadioактивный буровой шлам	Бурение рудных горизонтов	Альфа-активность более 1000 Бк/кг	растворим	Твердое	Кварцевые разности пород - 70,9; Аллюмосиликаты – 11,6; Монтмориллонит – 3; Каолинит - 1,9; Мусковит - 4,8; Биотит - 0,2; Гидрослюда - 1,3; Органика – 4; Карбонаты – 0,05; Лимонит – 0,05; Сульфиды – 1,2; Хлорит; Эпидот.

1.11.4 Накопление, хранение и периодичность вывоза отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование, хранение отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сроки временного хранения отходов образующихся в период строительно-монтажных работ (тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь, полиэтиленовая стружка (отходы, обрезки и лом пластмассовых труб) составляют не более 6 месяцев, согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. №400-VI.

Подрядная организация обеспечивает организацию управления отходами, образующимися в период проведения строительно-монтажных работ. Все отходы, которые образуются на период строительных работ будут временно храниться на площадке с твердым покрытием, в контейнерах с крышкой до передачи их специализированным предприятиям по договорам.

Все отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складироваться на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складироваться таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Отходы бурения безрудного горизонта направляются в существующие места сбора шлама безрудного горизонта (шламонакопители) после их естественного высыхания..

Буровые шламы из специального зумпфа подлежат обязательному радиологическому обследованию Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг относится к радиоактивным отходам, собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складироваться на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

В случае несоответствия бурового шлама из специального зумпфа критериям отнесения к радиоактивным отходам, он вывозится в шламонакопитель.

Огарки сварочных электродов по окончании сварочных работ собираются в специальную металлическую емкость и вывозятся на производственную базу, где по мере накопления в контейнере емкостью 0,2 м³ отправляются по договору со специализированными организациями на утилизацию ежеквартально.

Обтирочный материал (промасленная ветошь) хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления эти отходы будут вывозиться на переработку (утилизацию) по договору со специализированной организацией, которая определяется по результатам тендера.

Твердые бытовые отходы (коммунальные) на буровой площадке ежедневно собираются в полиэтиленовые пакеты и вывозятся в контейнер ТБО на промплощадке для последующего вывоза и захоронения на полигоне ТБО.

Таблица 1.11.7. Описание системы управления отходами

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводительной деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение
8	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
9	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Отходы сварки		
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости (0,2 м3)
3	Идентификация	Твердые, токсичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Ткани для вытирания (промасленная ветошь)		
1	Образование:	В результате использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Упаковывается и маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Отходы сварки		
1	Образование:	В результате проведения сварочных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Буровой шлам нерадиоактивный		
1	Образование:	Бурение скважин
2	Сбор и накопление	Временные зумпфы, дно и стенки которых оборудованы полиэтиленовым изоляционным слоем исключающие загрязнение природных компонентов.
3	Идентификация	Шламовидные, нетоксичные (инертные), не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Процесс обезвоживания, а именно разделение жидкой фракции (воды) от шламообразной
5	Упаковка и маркировка:	Не требуется
6	Транспортирование:	Транспортировка по маршруту: «Временный зумпф – Шламонакопитель» производится специализированным автотранспортом подрядной организации, осуществляющей сооружение скважин. По маршруту: «Шламонакопитель – Место удаления отходов» производится специализированным автотранспортом по договору со специализированным предприятием имеющей соответствующую лицензию. При этом транспортировка осуществляется на основании принципа близости.
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Временное складирование отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление (шламонакопитель предприятия).
8	Хранение:	Период складирования не более 12 месяцев.
9	Удаление:	Согласно производственных расчетов определенная часть отходов в виде густой субстанции направляется на захоронение сторонним (лицензированным) организациям, а жидкая часть отходов используется повторно для сооружения технологических скважин и для проведения тампонажных работ на скважинах, выведенных из эксплуатации.

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

РАЗДЕЛ 2. 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

При выборе вариантов осуществления намечаемой деятельности учитывались следующие условия:

- наличие действующего производства;
- предусмотрение мер по защите сооружений от воздействия природных факторов.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ месторождения и сложившейся инфраструктурой действующего производства.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности направлена на добычу урана и транспортировку на основную промплощадку.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).
- 6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);
- 7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

2.2 Рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

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

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

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

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

По результатам технико-экономического изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую и экологическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и мировому опыту.

Все объекты проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

3.1 Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Наиболее явным положительным воздействием при реализации проекта и его эксплуатации является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

Факторы положительного воздействия на занятость населения сильнее, чем отрицательного.

Общее воздействие от проектируемой деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

На основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм. Кроме того, ближайший населенный пункт п. Тайконур находится на расстоянии 12 км от месторождения. Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет.

Доходы и уровень жизни населения

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы. Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на уровень жизни населения разных групп.

С учетом мероприятий по снижению отрицательных и усилению положительных воздействий общее воздействие предприятия на доходы и уровень жизни населения будет иметь низкое положительное воздействие.

Оценка воздействия на здоровье населения

Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в

первую очередь социальные условия, важнейшие из которых:

- плохое качество питьевой воды;
- низкий уровень водопользования;
- отсутствие водопроводных и канализационных систем;
- низкая степень благоустройства населенных пунктов;
- высокий уровень безработицы.

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории Туркестанской области играет неоднозначную роль. Наряду с отдельными районами, где его значение входит в ряд определяющих, на большей части территории области, на которой роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в областях.

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания данной группы граждан в Туркестанской области. Рост доходов позволит повысить их возможности по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном и республиканском уровнях.

Предполагается, что на здоровье персонала, непосредственно занятого при строительстве промышленной площадки и его эксплуатации, и членов их семей будет оказано низкое положительное воздействие.

Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного воздействия на социальную сферу при строительстве промышленной площадки и его эксплуатации могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование, транспортировка, утилизация/захоронение отходов производства и потребления.

Охрана здоровья населения, а также работников промышленной площадки - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством предприятия.

Воздействие производственной деятельности промышленной площадки на окружающую среду в районе месторождения оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально экономическом эффекте - обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близ расположенных населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия

позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Местное население близлежащих жилых массивов – п.Тайконыр в основном занято отгонным скотоводством, земледелием и мелким бизнесом в виде торговли.

В районе ведётся добыча запасов урана, золота и серебра, а также есть каменный уголь и соль.

Ведущими отраслями сельскохозяйственного производства района является производство мяса и молока.

Негативное влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на расчетных точках не обнаружено. За пределы границ месторождения негативное влияние не распространится, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 12 км.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Строительство объектов промышленной площадки «Южная» рудника «Южный Инкай» является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места. Создание рабочих мест и инфраструктуры для добычи урана может способствовать сокращению безработицы в регионе. Это улучшит экономическую стабильность, что в свою очередь положительно скажется на социальной среде.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

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

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

Дорожная дигрессия.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). 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 движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период обустройства и создания собственных автодорог 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 злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. 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 и неустойчивой ее структурой.

После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и от почвенных разностей.

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

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправке в специально отведенных местах, использовании поддонов, выполнении запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, весьма неординарна.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В процессе ПСВ генетические ресурсы не используются.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов.

Территория располагается в пределах пустыни Мойынкум. Преобладают песчано-пустынные серозёмные и серо-бурые почвы. Мероприятия по озеленению площади будут рассмотрены в Плане природоохранных мероприятий.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе, так как в природно - ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Воздействие на животный мир будет оказано в изменении привычных мест обитания животных.

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

Проектируемые работы на месторождении Буденновское размещены в пределах горного отвода предприятия. Ландшафт территории пустынный и полупустынный.

Территория проектируемых работ расположена на плато Бетпак-Дала у границы песчано-солончаковой дельты рек Шу и Сарысу, рельеф которой представлен слабоволнистой высокой пластово-денудационной равниной.

Почвообразующими породами являются щербистые суглинки и супеси, подстилаемые на различных глубинах песчано-галечниковыми отложениями или коренными плотными породами. Грунтовые воды, в основном, залегают на значительной глубине (более 10 м) и не оказывают непосредственного влияния на процесс почвообразования. По всему участку месторождения развиты преимущественно серо-бурые (нормальные) легкосуглинистые и супесчаные с солонцами бурыми до 10% почвы.

Как и для всего региона, почвы территории характеризуются низким содержанием органического вещества и элементов питания, карбонатностью, широким развитием процессов засоления и осолонцевания.

Пустынные почвы характеризуются малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта -30-50 см, низким содержанием элементов питания, малой емкостью поглощения. Содержание гумуса в горизонте низкое - 0,25-0,87%, азота общего - 0,017-0,079%. Обеспеченность почв валовым фосфором и его подвижными формами – средняя, калием – высокая. Содержание водорастворимых солей не превышает 0,045%. Реакция почвенного раствора-щелочная и сильно-щелочная. Емкость поглощения незначительная – 7,25-21,0 мг-экв/100 г почвы. Среди поглощенных оснований преобладает кальций. Количество поглощенного натрия достигает 3-10 % от емкости, обуславливая различную степень солонцеватости почв. Гранулометрический состав почвенного профиля однородный и представлен суглинками и супесями.

Почвы на территории месторождения не засолены водорастворимыми солями, фоновые величины плотных остатков водной вытяжки на территории месторождения

составляет 0,055-0,103%. Реакция почвенной среды щелочная. Щелочность почв, определяемая по рН водной вытяжки на участке, составляет 7,8 -9,2.

Эти особенности почв являются следствием сложившихся биоклиматических условий почвообразования: малое количество осадков, высокие летние температуры, определившие преобладание в растительном покрове ксерофитных полукустарников и солянок при незначительном участии злаков и разнотравья.

Содержание радионуклидов в пробах почвы находятся на уровне фона, соответствующему фону данного региона.

По данным наземной пешеходной гамма – съемки значения МЭД внешнего гамма-излучения на территории месторождения составляет в пределах – 0,08-0,20 мкЗв/час), что соответствует естественному радиационному фону данного региона. Средняя удельная активность почв по урану (радио-226) составляет 27,0-49,0 Бк/кг. Измерения удельной активности тория -232, не превышают фоновые значения 48 Бк/кг и составляют в пределах 15- 32 Бк/кг, по К40 не превышает – 651 Бк/кг. Суммарная удельная бета-активность в почве составляет – не более 116 Бк/кг, суммарная удельная альфа-активность – не более 7,7 Бк/кг.

Содержание Cs137 по всей территории месторождения составляет в основном менее 5 Бк/кг и соответствует принятым на территории РК фоновым значениям равной 5,4 Бк/кг. Загрязнение другими радионуклидами техногенной природы (Sr90, Cs137 и др.) на проектируемом участке не установлено.

Факторы воздействия на почвы объединяются в две группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (строительство зданий, прокладка дорог и инженерных коммуникаций).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенный покров с выбросами в атмосферу, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано при изъятии земель под строительство сооружений.

Осуществление проектируемых работ, может привести к деградации почв в виде линейных (образование сети грунтовых дорог) нарушений почвенного покрова территорий, где будет проезжать автотехника. Транспортный тип воздействия будет выражаться в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ.

Восстановление растительности на незасоленных почвах произойдет через 2-3 года после воздействия. Восстановление ареалов животных произойдет после снятия воздействия.

Технология ПСВ урана из недр связана с извлечением на поверхность лишь небольшого количества (десятки-сотни кг) горнорудной массы при подготовке эксплуатационных скважин и является при соблюдении технологического регламента практически безотходным производством.

При соблюдении технологии ведения работ, дополнительного отрицательного влияния на почвы и земли не будет.

3.4 Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрографическая сеть района представлена временно действующими реками Шу, Сарысу, Боктыкарын. Реки имеют живой водоток только в паводковый период, позднее они разбиваются на отдельные плёсы с горько-солёной водой. Замеры, произведённые в конце

мая, дали расход р. Сарысу 21м³/сек, а в августе 0,6м³/сек соответственно. С уменьшением расходов реки, меняется и минерализация воды. Т.е. в конце мая 2,1мг/л, августе 1 г/л.ю в октябре в плесах 8,6-9,0г/л соответственно. Вода р. Боктыкарын соленая, минерализацией 212г/л., достигающий этих значений ук концу лета. Вода же р. Шу во время паводка значительно опресняется (до 2,5ш/л) после прекращения водотока минерализация быстро повышается до 116 г/л. Из других водопунктов следует отметить незначительное количество родников, развитых в основном в хр. Каратау, так же есть сеть самоизливающихся артезианских скважин, пробуренных в разные годы с целью обводнения пастбищ. Описываемая территория представляет собой аккумулятивную равнину, пределах которой развита эоловая равнина.

Группа аллювиальных равнин представлена следующими типами рельефа.

Группа эоловых равнин представлена следующим типом: а мелко- и крупнобугристые грядовые пески (Q), протягивающиеся широкой полосой с Востока до западной границы рассматриваемой территории. Абсолютная отметка на участке 128м. Данный тип рельефа является следствием ветровой переработки дельтовых отложений р. Шу и верхнеолигоценовых песчаных массивов Песчаные бугры достигают высоты 2-8м, иногда образуют гряды субширотной ориентировки. Межгрядовые понижения, как правило, заняты такырами, иногда солончаками. Современными рельефообразующими процессами являются ветровая переработка гряд, углубление котловин, такыро- и сорообразование.

Территория размещения проектируемого объекта расположена вне водоохраных зон и полос. Гидрографическая сеть в пределах района развита слабо, река Шу имеет сток в зимне-весенний период, в летнее время превращается в цепочку плесов из-за большого расхода воды на поливы в верховьях. Небольшие горные речки с гор Б.Каратау теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины.

Район расположения Буденовского месторождения приурочен к западной части Созакского артезианского бассейна третьего порядка, который, в свою очередь, входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуского бассейна второго порядка.

В районе проектируемых работ и ближайшей территории водотоки, озера, реки водозаборные скважины в радиусе 1000 м отсутствуют.

Территория размещения планируемых работ расположена вне водоохраных зон и полос. Изъятие вод из поверхностных водных объектов для потребностей строительства и эксплуатации не предусматривается. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствует.

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

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.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении технологических процессов, связанных со строительством и эксплуатацией промплощадки.

Этапы строительства проектируемого объекта будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. При строительстве воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие транспортировки, погрузки и разгрузки строительных материалов, подготовке площадок, при движении строительной техники и автотранспорта, при работе двигателей транспортных средств и дизельных генераторов, земляные работы, покрасочные и сварочные работы. Выбросы на период строительства являются временными, краткосрочными. При проведении строительных работ залповых выбросов ЗВ не будет.

В соответствии с проведенными предварительными расчетами, вклад объекта в загрязнение окружающей среды не будет превышать установленных гигиенических нормативов качества окружающей среды на территории предприятия и на границе санитарно-защитной зоны. Количественные и качественные показатели загрязняющих веществ представлены в разделе 1.6.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проектируемого объекта подтверждают соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха.

3.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, на их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

3.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан, в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия по добыче урана не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Не смотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»

Процедура случайных находок.

В случае обнаружения в процессе дорожно-строительных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

3.8 Использование природных и генетических ресурсов

Использование объектов растительного и животного мира, а также генетических ресурсов проектом не предусматривается.

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов не предусматривается.

РАЗДЕЛ 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Прямым воздействием на объекты являются те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние.

4.1. Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности

4.1.1. Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем Отчете в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Основные виды работ, сопровождаемые выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- выемка и хранение грунта;
- работа двигателей внутреннего сгорания основных машин и механизмов;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- работа компрессора;
- работа технологического оборудования.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного проектируемых объектов не повлечет за собой существенного ухудшения состояния окружающей природной среды.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

4.1.2. Возможные существенные воздействия шума, вибрации

Прямое воздействия

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении всех видов работ, связанных с проведением работ по подготовке площадки и строительству объектов.

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты,

обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-2004, принятым проектным решениям по выбору оборудования и архитектурно-планировочным решениям не будут превышать на рабочих местах 100 дБ по скорректированному уровню виброускорения. Это не окажет влияния на работающий персонал.

Вблизи строящихся объектов жилых зон нет.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие физических факторов при строительстве и эксплуатации объектов отсутствует.

4.1.3. Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды

К прямым воздействиям на поверхностные и подземные воды относятся те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние на режим и качество поверхностных и подземных вод. Прямое воздействие - когда техногенная деятельность приводит к изменениям в водоносных горизонтах, которые используются или могут быть использованы в будущем для добычи подземных вод в указанных выше целях, а также гидравлически связанных с ними смежных водоносных горизонтов.

Для предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод на производственной площадке при ее эксплуатации предусматривается комплекс предупредительных мер:

- устройство многослойного противодиффузионного экрана для технологических карт (пескостойников) ПР и ВР состоящего из: гидроизоляционной пленки HDPE «Юнифол» (2 слоя), геотекстиля илопробивного ГТ KGS 500 (2 слоя), глины мятой и уплотненной, ячеистой георешетки, 2-х слоев полимерного геомембрана. Для отслеживания утечки растворов в почву возле пескостойников предусмотрены мониторинговые скважины в количестве 7 шт.

- периодическое испытание на прочность напорных трубопроводов во избежание протечек технологических растворов, в соответствии с утвержденным графиком администрацией;

- использование в технологическом цикле материалов стойких к воздействию кислот;

- применение замкнутых циклов использования технологических растворов.

Контроль и наблюдение за воздействием на подземные воды внутри и вокруг зоны добычи будет основной задачей во время промышленной добычи и в период демонтажа и рекультивации.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод на проектируемом участке относятся:

- сбор проливов в отдельный приямок и повторное использование в технологическом процессе.

Основными требованиями, предъявляемыми к качеству сооружения технологических трубопроводов, являются:

- полная герметичность трубопроводов для подачи выщелачивающих растворов и отсутствие утечек в трубопроводах для отвода продуктивных растворов;

- при сооружении магистральных трубопроводов использование труб, выполненных из стойкого к кислотам материала (полиэтилена или нержавеющей стали). Сброс откачных вод на рельеф не предусматривается.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- ✓ сооружение санитарной охранной зоны вокруг резервуаров питьевой воды,

- ✓ эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадки,
- ✓ сбор проливов в отдельный приямок и повторное использование в технологическом процессе,

Основными требованиями, предъявляемыми к качеству сооружения технологических трубопроводов, являются:

- ✓ полная герметичность трубопроводов технологических растворов,
- ✓ использование труб из кислотостойких материалов (полиэтилен, нержавеющая сталь).

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на подземные воды отсутствует.

4.1.4. Возможные существенные воздействия на недра

Привычный способ добычи урана заключается в извлечении руды из недр, её дроблении и обработке для получения искомого металла. В технологии подземного скважинного выщелачивания, которая также известна как добыча растворением, порода остаётся на месте залегания, по площади месторождения прокалываются скважины, через которые потом прокачиваются жидкости для выщелачивания металла из руды. По сравнению с шахтным методом добычи разработка урановых месторождений методом скважинного подземного выщелачивания оказывает меньшее отрицательное влияние на поверхность земли: отсутствуют оседания и нарушения почвы, отвалы забалансовых руд и пустых пород. Благоприятное влияние на окружающую среду оказывает и отсутствие так называемых хвостов (радиоактивных отвальных отходов) и, как следствие, полигонов для их захоронений. Кроме того, на всех этапах добычи, включая вскрытие и подготовку рудных тел, исключается пылеобразование. В итоге при ПСВ в десятки раз снижается выделение токсичных веществ в атмосферу. Таким образом, существенного воздействия на недра и развития экзогенных геологических процессов не ожидается.

В процессе выполнения операций по подземному выщелачиванию урана должно соблюдаться законодательство РК, касающееся охраны недр и окружающей среды, и предприниматься все меры, с целью: охраны жизни и здоровья населения; обеспечения рационального и комплексного использования полезных ископаемых; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушаемых земель; сохранения свойств энергетического состояния верхних частей недр, с целью предотвращения подтоплений и просадок грунта; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

4.1.5. Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является промышленно освоенной территорией.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

4.1.6. Возможные существенные воздействия на почвенный покров

Прямое воздействие на почвенный покров:

- механическое воздействие на почвенный покров
- химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

Косвенное воздействие на почвенный покров:

- загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

4.1.7. Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе производственных объектов.

При разработке месторождения урана методом ПСВ растительный и животный мир подвергается значительно меньшему антропогенному воздействию и изменениям, чем при добыче урана горным способом.

Предполагаемое воздействие деятельности предприятия прогнозируется на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных и птиц.

В условиях хозяйственно-освоенных ландшафтных зон, какой является территория месторождения, экологическая оптимизация ландшафтов направлена на охрану сохранившихся и восстановление функций нарушенных ландшафтов с целью гармоничного соответствия хозяйственной деятельности природным свойствам ландшафта.

Прямое воздействие на животный мир:

- изменение среды обитания;

Косвенное воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта:

- загрязнение растительности, почвенного покрова в результате осадения атмосферных примесей за пределами проектной площадки;
- загрязнение промышленными, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих

Влияние на растительный мир будет носить местный характер и не приведет к каким-либо трансграничным воздействиям.

4.2. Комплексная оценка воздействия

Антропогенный пресс при развитии объектов уранодобычи испытывают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть происходит комплексное воздействие на все компоненты экосистемы.

Анализ экологических последствий развития объектов уранового производства позволил выявить потенциально возможные экологические проблемы, возникающие при взаимодействии техногенных объектов и окружающей среды и ранжировать основные факторы техногенного воздействия по степени их влияния на природную обстановку. Аналогичные последствия будут проявлены и при эксплуатации рассматриваемого объекта.

Основными факторами воздействия на природную среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- загрязнение экосистем технологическими жидкостями;
- механические нарушения почв;
- изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;
- антропологический фактор воздействий на фаунистические комплексы.

Загрязнение окружающей среды может повлечь за собой изменение среды обитания и разрушение биоценозов, в экстремальных случаях приводя к экоциду.

Вещества, поступившие в окружающую среду, немедленно вовлекаются в цепь различных процессов:

- физических (механическое перемешивание, осаждение, сорбция и десорбция, улетучивание, фотолиз и т.д.),
- химических (диссоциация, гидролиз, комплексообразование, окислительно-восстановительные реакции и др.),
- биологических (поглощение живыми организмами, разрушение и другие превращения, в т.ч. с участием ферментов и метаболитов);
- геологических (захоронение в грунтах и породобразование, а также др.).

Отрицательное влияние загрязненной атмосферы на почвенно-растительный покров связано как с выпадением кислотных атмосферных осадков, вымывающих кальций, гумус и микроэлементы из почв, так и с нарушением процессов фотосинтеза, приводящих к замедлению роста и гибели растений. Совместное действие обоих факторов приводит к заметному уменьшению плодородия почв в целом.

Прогноз состояния приземной атмосферы осуществляется по комплексным данным. К ним, прежде всего, относятся результаты мониторинговых наблюдений, закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в атмосфере, особенности антропогенных и природных процессов загрязнения воздушного бассейна территории, влияние метеопараметров, рельефа и других факторов на распределение загрязнителей в окружающей среде.

Опасность загрязнения подземных вод заключается в том, что подземная гидросфера является конечным резервуаром накопления загрязнителей как поверхностного, так и глубинного происхождения.

Загрязнение окружающей природной среды промышленными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса, усугублению опасности экоцида.

Почва представляет собой контрастный геохимический барьер, на котором накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и многие другие опасные загрязнители. Гумусовое вещество и микроорганизмы в почвах вызывают их трансформацию, образование высокотоксичных соединений.

Геологическая среда, в особенности зона аэрации, испытывает на полигонах размещения отходов повышенную нагрузку. Последняя выражена как в развитии овражной эрозии, заболачивании, так и в формировании участков комплексного химического загрязнения на геохимических барьерах.

Таким образом, отходы могут оказывать комплексное негативное воздействие на все компоненты многоэтажной структуры ландшафтов. Особая опасность связана с проникновением загрязняющих веществ в трофические цепи.

Загрязнение ландшафтов продуктами техногенеза при реализации проектных решений может происходить на всех стадиях, однако каждая из них отличается масштабом,

видами, интенсивностью, токсичностью загрязняющих веществ и другими характеристиками воздействия.

Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно с достаточной степенью условности свести в три основные группы:

- несовершенство технологии производства;
- несоблюдение технологических регламентов;
- ненадежность оборудования, конструкций и элементов обустройства площадок.

Поэтому, помимо экологической обоснованности технических решений, при разработке технологических схем производства должны быть учтены природные динамические тенденции и потенциальные возможности самовосстановления природных экосистем.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное - воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное - воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее - воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его.

• значительное - сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное - воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

• Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью.

• Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

РАЗДЕЛ 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Определение количественных и качественных показателей эмиссий осуществлялись расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методикам расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Нур-Султан, 2004.

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014г.

6. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

7. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;

8. Методика испарения вредных веществ с открытых поверхностей "Внутренние санитарно-технические устройства. Под ред. И.Г.Староверова изд.3, часть 2 Вентиляция и кондиционирование воздуха". М., Стройиздат, 1978г.

9. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004.

Количественная и качественная характеристика представлены в Разделе 1.6 Отчета.

Суммарный выброс загрязняющих веществ при разработке участка составит:

№ п/п	Годы	Нормативы, т/год		
		Участок №3	Участок №4	В общем по предприятию
1	2024	8,59	6,34	14,93

2	2025	8,72	6,44	15,16
3	2026	8,84	6,59	15,43
4	2027	8,84	6,59	15,43
5	2028	8,73	6,44	15,17
6	2029	8,73	6,44	15,17
7	2030	8,73	6,44	15,17
8	2031	8,73	6,44	15,17
9	2032	8,73	6,44	15,17
10	2033	8,73	6,44	15,17
	ВСЕГО	87,36	64,61	151,97

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

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 зоны допустимого воздействия.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В

соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений.

Электромагнитные излучения.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период строительства и эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения».

Уровни электромагнитного излучения при эксплуатации оборудования не будут превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002.

С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования: ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»; ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения». Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

На предприятии предусмотрено:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационные воздействия.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; не превышения установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

5.3. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием окружающей среды

Для получения достоверной информации о воздействии производственной деятельности природопользователя на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых природоохранных мероприятий, оценки и прогноза последствий воздействия на окружающую среду и предотвращения аварийных ситуаций, природопользователю следует предусматривать проведение производственного экологического контроля.

Согласно главе 13 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

С учетом специфики планируемых работ, оказывающих воздействие на окружающую среду (ОС), перечень компонентов природной окружающей среды, за которыми предусматривается проводить мониторинговые наблюдения, включает:

- атмосферный воздух;
- радиационный мониторинг;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительный покров;
- информацию по отходам производства и потребления.

Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии горно-подготовительных работ, включает проверку перед началом работ на соответствие автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в рамках мониторинга эмиссий используются расчетные (расчетно-аналитические) методы. В число параметров отслеживаемых в рамках мониторинга эмиссий входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу. Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено. Учитывая, что на участке производства работ основные источники выбросов относятся к неорганизованным, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

План-график контроля нормативов ПДВ для месторождения приведен ниже (Таблица 5.3.1).

При контроле на источниках определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - квартал, полугодие, год) в тоннах.

Предложения по радиационному контролю

Для контроля воздействия горно-подготовительных работ на окружающую среду на предприятии имеется служба радиационной и экологической безопасности, отвечающая за учет, хранение, передачу и транспортировку всех отходов, включая радиоактивные.

Проектом предусматривается проведение замеров МЭД и отбор проб грунта со дна каждого зумпфа до начала бурения скважины и шлама после завершения бурения скважины с целью выявления случаев сверхнормативного загрязнения грунтов. В случае превышения норматива по общей удельной альфа-активности грунтов, зумпф будет дезактивирован путем изъятия загрязненного грунта перед рекультивацией.

Программой производственного экологического контроля (ПЭК) предусмотрено:

- радиационный мониторинг территории участков геотехнологического поля;
- мониторинг по объемной активности радиоактивных аэрозолей и равновесной эквивалентной объемной активности радона на границе СЗЗ участка.

Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга водных ресурсов

Поверхностные воды. В связи с отсутствием поверхностных вод на рассматриваемых участках – мониторинг за поверхностными водами не предусматривается.

Подземные воды. Основным элементом производственного экологического контроля при бурении и освоении скважин, а также при РВР скважин будет являться операционный мониторинг, заключающийся в контроле за наполняемостью отстойников с отработанными буровыми растворами и откачиваемых вод при освоении скважин, а также емкостей для сбора растворов во время проведения РВР.

Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для определения фактического воздействия на почвы, растительность, на площади проводимых работ настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- отбор проб грунта со дна каждого зумпфа до начала бурения скважины и шлама после завершения бурения;
- анализ почвенных проб на содержание отдельных радионуклидов, гумуса, концентрации обменных катионов, удельной суммарной альфа активности, плотного остатка и рН;
- анализ проб растительности на содержание радионуклидов и удельной суммарной альфа активности,
- заложение 3-х точек мониторинга по почвам и растительности на границе санитарно-защитной зоны и 3-х точек на площади добычных работ,
- замеры МЭД, отбор проб пыли, почв и растительности 3 раза в летний период (апреле, июле и октябре) в закрепленных точках мониторинга и выборочно в 3-х точках вблизи буровых агрегатов.

Производственный экологический контроль в области охраны земель и почв осуществляется в рамках программы производственного экологического контроля с периодичностью 1 раз в квартал.

Проектом предусмотрены контрольные исследования почв на территории проектируемых работ в процессе опытно-промышленных работ, а также после их завершения:

- радиационная съемка промплощадки до и после окончания работ;

- опробование почв на содержание плотного остатка в водной вытяжке, содержание сульфатов, рН и суммарную альфа-активность.

На стадии горно-подготовительных работ контроль за выбросами будет осуществляться в рамках мониторинга техногенного воздействия специализированными службами в соответствии с утвержденным регламентом в рамках авторского надзора.

При необходимости контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

Обоснование целесообразности создания собственных лабораторий производственного экологического контроля на предприятии

Создание, аккредитация и обеспечение бесперебойного функционирования собственной лаборатории ПЭК имеет ряд неоспоримых преимуществ. Поток проб, требующих анализа в соответствии с установленными требованиями к ПЭК, таков, что и персонал лаборатории, и оборудование постоянно заняты выполнением достаточно сложных процедур пробоотбора и химического анализа.

Наличие собственной аккредитованной лаборатории позволяет:

- получать необходимые результаты измерений для перехода на нормирование на основе наилучших доступных технологий и технологическое нормирование;
- проводить оценку работы оборудования, поставленного по контракту;
- выполнять пусконаладочные и исследовательские работы;
- оперативно осваивать новые направления контроля;
- выдавать результаты производственного контроля в виде конкретных численных показателей, а не только протоколов;
- оспаривать результаты контроля надзорных органов и других организаций в досудебных, судебных разбирательствах.

При этом риски для предприятий при выполнении производственного экологического контроля силами подрядных организаций включают следующие позиции:

- сложности выбора надёжных аккредитованных лабораторий, располагающих необходимым оборудованием и опытом (в том числе, работы со специфичными для отрасли объектами контроля);
- снижение оперативности реагирования в случае выявления превышения нормативов выбросов, сбросов, нарушений санитарно-эпидемиологических норм вследствие длительности оформления и передачи на предприятие результатов анализов;
- возможность передачи результатов контроля третьим сторонам (в том числе, сведений об отклонениях от нормативов).

Непрерывные измерения.

При внедрении автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду предприятие будет демонстрировать соответствие требованиям наилучших доступных технологий; кроме того, оно должно будет оснастить стационарные источники выбросов автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ и концентраций загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о количественных и качественных характеристиках выбросов загрязняющих веществ.

Графики контроля почв, атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на источниках выброса приведены ниже в таблицах.

Таблица 5.3.1. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов по участку №4

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля		
				г/с	мг/м3				
1	2	3	5	6	7	8	9		
0010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1144 0.0186 0.0097 0.0153 0.1 0.00000018 0.0021 0.05	239.767241 38.9831354 20.3299147 32.0667727 209.586749 0.00037726 4.40132174 104.793375	Сторонняя организация на договорной основе	0001		
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.1144 0.0186 0.0097 0.0153 0.1 0.00000018 0.0021 0.05	239.767241 38.9831354 20.3299147 32.0667727 209.586749 0.00037726 4.40132174 104.793375				
0012	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.453 0.0736 0.0404	2136.21306 347.075675 190.514365				

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС)

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0809	381.500301		
				0.4604	2171.10925		
				0.0000009	0.00424413		
				0.0093	43.8560296		
				0.224	1056.31727		
0013	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00000122	0.00255696		
				0.000434	0.90960649		
6009	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/квартал	0.0328 0.0053 0.0067 0.004 0.0319 0.009 0.0049		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6010	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0328 0.0053 0.0067 0.004 0.0319 0.009 0.0049			
6011	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.00019			

		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.00003		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000008		
6012	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (6)		0.0526		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0085		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0109		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0064		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0476		
		Керосин (654*)		0.0145		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.25		
ПРИМЕЧАНИЕ:						
<p>Методики проведения контроля: 01- - инструментальный метод 0003 - Расчетным методом.</p>						

Таблица 5.3.2. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на границе СЗЗ

№ контр. точки (поста)	Гидро-метеорологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1		2	3	5	6
На границе СЗЗ Южная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Серная кислота	1 раз/квартал	Аттестованная лаборатория	Массовая концентрация в пробах атмосферного воздуха. Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
На границе СЗЗ Западная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Серная кислота	1 раз/квартал	Аттестованная лаборатория	
На границе СЗЗ Северная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Серная кислота	1 раз/квартал	Аттестованная лаборатория	
На границе СЗЗ Восточная сторона	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление	Серная кислота	1 раз/квартал	Аттестованная лаборатория	

РАЗДЕЛ 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Количество образуемых отходов зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

В процессе *горно-подготовительных работ* на рассматриваемой строительной площадке образуются следующие отходы производства и потребления, из них:

1) *Опасные отходы:*

➤ Промасленная ветошь,

2) *Неопасные отходы:*

➤ Отходы сварки;

➤ Твердо-бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы);

➤ Нерадиоактивный буровой шлам.

3) *Зеркальные отходы* - отсутствуют.

Количество отходов производства и потребления рассчитано по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные на максимальные годовые показатели.

Расчет объема образования отходов производства и потребления произведен согласно Приложению №16 к приказу МООС РК от «18» апреля 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных данных, проектные ведомости объемов работ;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

- РДС 82- 202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» и «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)».

➤ **Общий объем образующихся отходов на период строительства составит:**

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Код отхода	Годы	Кол-во отходов, т/год	
					Участок №3	Участок №4
1	2	3	4	5	6	7
Опасные						
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	Обслуживание строительных машин и механизмов	15 02 02*	2024	0,102	0,102
				2025	0,102	0,102
				2026	0,102	0,102
				2027	0,102	0,102
				2028	0,102	0,102

				2029	0,102	0,102
				2030	0,102	0,102
				2031	0,102	0,102
				2032	0,102	0,102
				2033	0,102	0,102
Неопасные						
2	Коммунальные отходы (ТБО)	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	2024	2,775	0,450
				2025	3,225	0,825
				2026	3,675	1,350
				2027	3,675	1,425
				2028	3,300	0,825
				2029	3,300	0,825
				2030	3,300	0,825
				2031	3,300	0,825
				2032	3,300	0,825
				2033	3,300	0,825
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	Проведение сварочных работ	12 01 13	2024	0,003	0,003
				2025	0,003	0,003
				2026	0,003	0,003
				2027	0,003	0,003
				2028	0,003	0,003
				2029	0,003	0,003
				2030	0,003	0,003
				2031	0,003	0,003
				2032	0,003	0,003
				2033	0,003	0,003
4	Нерадиоактивный буровой шлам *	Бурение скважин	01 05 99	2024	19487,56	3532,72
				2025	22510,52	6102,83
				2026	25135,23	9484,96
				2027	25135,23	9906,91
				2028	22732,69	6102,83
				2029	22732,69	6102,83
				2030	22732,69	6102,83
				2031	22732,69	6102,83
				2032	22732,69	6102,83
				2033	22732,69	6102,83
Зеркальные						
	-	-	-	-	-	-

Объемы накопления отходов и виды образующихся отходов представлены в разделе 1.11.

6.1. Предложение по нормативам размещения отходов

Отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складироваться на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Отходы складываются таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки.

Отходы бурения безрудного горизонта направляются в существующие места сбора шлама безрудного горизонта (шламонакопители) после их естественного высыхания.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Регламентом по обращению с технологическими отходами, образующимися при бурении технологических скважин, сбор и хранение отходов нерадиоактивных буровых шламов на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в специальных шламонакопителях с целью последующей утилизации или окончательного захоронения.

В целях равномерного заполнения шламохранилищ каждая карта имеет подъездную дорогу с заездом на дамбы обвалования, проездом по периметру карты и разворотными площадками для автотранспорта. Для отвода поверхностных вод предусмотрены канавы.

Перевозка всех видов отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись).

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промышленной площадки и плотности потоков альфа-частиц транспортных контейнеров, площадки временного хранения отходов.

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и суммарной удельной альфа-активности бурового шлама в зумпфах складирования бурового шлама, образующегося при бурении скважин до рудного интервала и зумпфах складирования бурового шлама из рудного интервала. Протокол испытания радиоактивности приведен в **Приложении 7**.

Для оценки загрязнения буровых шламов и определения класса опасности проведены химические, радиологические и токсикологические лабораторные испытания. Отбор проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин, проводили в присутствии специалистов АО «СП «Акбастау» в апреле 2023г.

Выполненный комплекс необходимых лабораторно-аналитических исследований отобранных проб с анализом полученных результатов исследований позволяют сделать вывод о том, что отходы буровых шламов не представляют опасности для жизни и здоровья населения и персонала предприятия. Твердые отходы буровых шламов по своему составу схожи с почвами района, относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные) и не оказывают негативного воздействия на объекты окружающей среды и человека.

При соблюдении условий складирования и долговременного хранения в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения, буровые шламы могут безопасно храниться на срок свыше двенадцати месяцев для использования в дальнейшем при ликвидации последствий недропользования.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы приведено в **Приложении 8**.

При проведении буровых работ необходимо руководствоваться Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

На предприятии, при эксплуатации полигона не сбрасываются на поверхность жидкости из технологических трубопроводов, технологических и наблюдательных скважин продуктивного горизонта. Откачиваемые растворы после их отстоя возвращаются в технологический процесс, шлам размещается во временное хранилище и после определения суммарной альфа радиоактивности принимается решение о последующем использовании (захоронение в могильнике).

6.1.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказа и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Сроки временного хранения отходов составляют не более 6 месяцев, согласно пп. 1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. №400-VI. Все отходы, которые образуются на промплощадке будут храниться на площадке с твердым покрытием, в контейнерах с крышкой и передаваться на вторичную переработку или утилизацию сторонним организациям по договору.

6.1.2 Рекомендации по управлению отходами

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарными правилами определяющими санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК, а также Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № 331/2020 МЗ РК (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Образование. Образование отходов имеет место в технологических процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно на местах их образования.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (п.2 ст. 320 ЭК РК).

Предусмотрен отдельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договору (п.2 статьи 320 ЭК РК).

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно «Схеме расположения мест временного хранения отходов».

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

На каждом участке начальник участка назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Контроль содержания и правильного использования контейнеров предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное.

На всех контейнерах предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

6.1.3 Рекомендации по накоплению отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Такие площадки считаются местами временного накопления отходов, на которые устанавливаются лимиты.

В соответствии с п. 5 ст. 41 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. № 400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим Кодексом (п. 2 ст. 41).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (п.1 ст. 320 ЭК РК).

В соответствии со п. 2 ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

В соответствии со ст. 358 ЭК РК:

1. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии.

2. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

3. Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

4. **Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.**

5. Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

6. Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

6.1.4 Рекомендации по сбору отходов

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

6.1.5 Рекомендации по транспортировке отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям

«Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляться на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка автотранспорта на территории участка не производится.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является отдел окружающей среды.

6.1.6 Рекомендации по восстановлению отходов

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.

6.1.7 Иерархия управления отходами на предприятии

Оператор применяет следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
 - 2) подготовка отходов к повторному использованию;
 - 3) переработка отходов;
-

- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

В основе системы управления отходами лежат законодательные требования Республики Казахстан и национальные стандарты в области управления отходами.

Предотвращение образования и повторное использование отхода

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Предотвращение образования на предприятии сводится к следующему:

- грамотное управление запасами материалов, не допускать закупку материалов в количествах, превышающих фактические потребности;
- улучшение рабочих процессов и своевременной заменой материалов и оборудования;
- сокращение до минимума объёма образующихся опасных отходов путём использования методов обязательной сортировки отходов для предотвращения смешивания опасных и неопасных отходов;
- ежегодная инвентаризация образования отходов и составление прогноза их образования;
- учет, контроль образования отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Помимо реализации стратегии по предотвращению образования отходов, общий объём образующихся отходов может быть существенно уменьшен за счёт реализации планов переработки, которые должны предусматривать следующее:

Отходы производственно-технической деятельности рудника, которые возможно использовать повторно хранятся на складе повторно используемых материалов в закрытых контейнерах.

Все образующиеся отходы ежеквартально вывозятся в специализированное предприятие согласно заключенным договорам.

Все промышленные отходы, не подлежащие вторичному использованию (переработке) вывозятся на утилизацию специализированным предприятием согласно договору.

6.1.8 Производственный контроль при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории

предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

6.1.9 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений. Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

При обращении с отходами должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные экологические требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории или перемещения на карту захоронения.

Для сбора и транспортирования радиоактивных отходов применяются сборники-контейнеры, снабженные первичной упаковкой, пластиковые или бумажные мешки (крафт мешки) в виде самостоятельной упаковки.

Использование пластиковых и крафт-мешков в качестве самостоятельной упаковки (вне контейнера) не допускается для отходов, содержащих эманерирующие вещества, или отходов, которые могут привести к механическим повреждениям мешков (острые, колющие и режущие предметы).

Заполнение сборников-контейнеров радиоактивными отходами производится под радиационным контролем в условиях, исключающих возможность их рассыпания и разлива. Площадка для временного хранения радиоактивных отходов размещаются отдельно от производственных зданий, имеет надежную гидроизоляцию и условия, исключающие доступ посторонних лиц. Для удаления радиоактивных отходов с мест их временного хранения используются транспортные контейнеры, соответствующие требованиям перевозки радиоактивных грузов.

Твердые низкоактивные отходы складировуются в специально отведенных местах, для дальнейшей передачи на захоронение по договору.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

- обустройством площадок (использованием существующих площадок), исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;

- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза.

Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

- обучением обращению с опасными отходами;
- соответствующей маркировкой тары;
- наличием предупреждающих надписей.

Предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными

ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

- осуществлением раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:

- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;
- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Недопущение замусоривания территории, что достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;
- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развеивание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:

- раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;
- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;
- использованием накопителей, имеющих маркировку;
- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

Удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и уровня опасности образующихся отходов;
- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;
- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

Основным по значимости организационно-техническим мероприятием, направленным на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды, является принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривающий раздельный сбор и передачу специализированным организациям на переработку, утилизацию, обезвреживание опасных отходов, и отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

РАЗДЕЛ 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Регламентом по обращению с технологическими отходами, образующимися при бурении технологических скважин, сбор и хранение отходов нерадиоактивных буровых шламов на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в специальных шламонакопителях с целью последующей утилизации или окончательного захоронения.

Согласно действующему заключению ГЭЭ № KZ52VCY00209541 от 29.01.2019 г. для захоронения бурового шлама на территории предприятия предусмотрена сеть шламохранилищ, состоящая из:

- 12-ти шламохранилищ емкостью по 3000 м³;
- 7-ми шламохранилищ емкостью по 9000 м³, в том числе по участкам:
 - на участке № 1 – 2 ед. – шламохранилища №№ 1-2;
 - на участке № 3 – 3 ед. – шламохранилища №№ 3-5;
 - на участке № 4 – 2 ед. – шламохранилища №№ 6-7.

Площадь территории, занимаемой одним шламохранилищем, составляет 1,3 га; размеры (по верху выемки) приняты 55х95 м, глубина 2,0 м.

В целях равномерного заполнения шламохранилищ каждая карта имеет подъездную дорогу с заездом на дамбы обвалования, проездом по периметру карты и разворотными площадками для автотранспорта. Для отвода поверхностных вод предусмотрены каналы.

Перевозка всех видов отходов производится под строгим контролем и движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись).

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории промышленной площадки и плотности потоков альфа-частиц транспортных контейнеров, площадки временного хранения отходов.

Регулярно проводится измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и суммарной удельной альфа-активности бурового шлама в зумпфах складирования бурового шлама, образующегося при бурении скважин до рудного интервала и зумпфах складирования бурового шлама из рудного интервала. Протокол испытания радиоактивности приведен в Приложении 7.

Для оценки загрязнения буровых шламов и определения класса опасности проведены химические, радиологические и токсикологические лабораторные испытания. Отбор проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин, проводили в присутствии специалистов АО «СП «Акбастау» в апреле 2023г.

Выполненный комплекс необходимых лабораторно-аналитических исследований отобранных проб с анализом полученных результатов исследований позволяют сделать вывод о том, что отходы буровых шламов не представляют опасности для жизни и здоровья населения и персонала предприятия. Твердые отходы буровых шламов по своему составу схожи с почвами района, относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные) и не оказывают негативного воздействия на объекты окружающей среды и человека.

При соблюдении условий складирования и долговременного хранения в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения, буровые шламы могут безопасно храниться на срок свыше двенадцати месяцев для использования в дальнейшем при ликвидации последствий

недропользования.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы приведено в Приложении 8.

При проведении буровых работ необходимо руководствоваться Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

На предприятии, при эксплуатации полигона не сбрасываются на поверхность жидкости из технологических трубопроводов, технологических и наблюдательных скважин продуктивного горизонта. Откачиваемые растворы после их отстоя возвращаются в технологический процесс, шлам размещается во временное хранилище и после определения суммарной альфа радиоактивности принимается решение о последующем использовании (захоронение в могильнике).

Объемы накопления отходов и виды образующихся отходов представлены в разделе 1.11.

РАЗДЕЛ 8. 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

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику проводимых работ. Однако, как показывает опыт, частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Аварийные ситуации возможны и при проведении горно-подготовительных работ и добыче.

По основным причинам возможные аварии представлены тремя группами:

- общие технические;
- токсические (химические);
- радиационные.

Общие технические аварии. Основные виды общих технических аварий рассмотрены в руководствах по технике безопасности при строительных, горных, геологоразведочных работах, спускоподъемных операциях и обращении с электрооборудованием. Порядок проведения расследований и действий при общих технических авариях, а также ликвидация их последствий определяются соответствующими руководствами. Порядок действий персонала при общих технических авариях определяется инструкциями на рабочих местах.

Химические аварии. Из применяемых в настоящее время на проектируемых участках месторождения химических реагентов значимой токсической опасностью характеризуется только серная кислота и бифторид аммония. В большинстве случаев, при работе с растворами технологического цикла концентрация кислоты не может обусловить превышение уровней ПДК воздуха рабочей зоны. Поэтому проливы технологических растворов не оказывают значимое воздействие на персонал. Разлив серной кислоты должен быть устранен в течение 1,0 часа путем перекачки пролитых растворов в сохранную емкость и нейтрализации гашеной известью или содой остатков кислоты в поддоне. Полученная нейтральная масса сметается в одно место и вывозится в специально отведенное место. Во время ликвидации проливов серной кислоты обязательно использование индивидуальных средств защиты органов дыхания и кислотостойких спецодежды и обуви.

Радиационные аварии. К радиационным авариям относятся ситуации, когда существует выход радиоактивных продуктов и /или превышение уровней ионизирующего излучения за предусмотренные проектом нормальной эксплуатации границы, которые могут привести или привели к облучению людей выше установленных норм или радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Источники потенциальной радиационной опасности проектируемых работ по ликвидации производства – низкорadioактивные отходы (НРО), которые образуются при бурении скважин и добыче урана.

Возможные радиационные аварии связаны с работами по сбору, переработке, хранению, транспортировке НРО:

- технические аварии погрузочного оборудования, ДТП на транспорте, с повреждением или с возможным повреждением упаковок НРО, приводящие к радиоактивному загрязнению окружающей среды;

- пожар в местах складирования горючих НРО;

- утеря контрольных источников излучения радиометрической аппаратуры, возможность облучения персонала или населения выше контрольных уровней.

Радиоактивные отходы, образующиеся в результате планируемой хозяйственной деятельности, будут представлены в виде очень низкоактивных отходов. Расчетные радиологические последствия аварии при транспортировке, сопровождающиеся выбросом радиоактивности, будут малы (просто радиоактивное загрязнение и локализованные очаги такого загрязнения) по причине низкой активности отходов и ограниченного количества аэрозольной активности на упаковку с отходами/контейнер. Для локализации воздействия на окружающую среду и сбора рассеянных отходов будут осуществляться соответствующие мероприятия по минимизации последствий на площадке. Соответственно, дополнительный риск в связи с транспортировкой радиоактивных отходов существенно не изменит уровень риска.

В связи с тем, что загрязняющим производственную среду веществом является природный уран, радиоактивность которого мала, уровни облучения, при которых возможны детерминированные (пороговые) эффекты воздействия радиации на персонал при аварии, – не прогнозируются.

Радиационные аварии, которые могут случиться при работах не требуют принятия неотложных защитных мероприятий по защите персонала и населения на промплощадке и за ее пределами. Авария ликвидируется в рабочем порядке силами аварийно-спасательной бригады и подразделением по дезактивации.

Наиболее вероятной аварийной ситуацией при добыче урана методом ПСВ является утечка технологических растворов при нарушении герметичности трубопроводов и сброс растворов и взвесей при чистке технологических скважин.

В местах пролива растворов поверхность земли может загрязняться сульфатами и естественными радионуклидами уран-радиевого ряда, что приводит к засолению почвы и увеличению мощности гамма-излучения. Действие кислых урансодержащих растворов сводится к разрушению почвенных карбонатов, что приводит к интенсивному подкислению почвы (щелочная реакция почвенных суспензий изменяется от щелочной с $pH=8,7-9,2$ до кислой с $pH=5-6$), увеличению суммы обменных оснований до 27-32 мг-экв/100 г, в составе которого резко увеличивается относительное содержание ионов натрия по сравнению с катионами кальция. Величина плотного остатка может достигать 1,2-1,3 %. Засоление при этом, в основном, поверхностное, хотя может достигать глубины 75 см. В результате воздействия кислотных растворов почвы переходят в разряд солончаков.

При проливах технологических растворов на поверхность почвы основной вклад в мощность дозы вносят: Ra-226 (период полураспада 1600 лет) с продуктами распада от Rn-222 до Bi-214, фотонное излучение U-235 и Th-231, постоянно находящихся в состоянии равновесия, Ac-227 и его короткоживущие продукты распада, включая Bi-211. Такие загрязненные грунты подлежат захоронению в специально отведенных местах.

При правильном ведении процесса ПСВ, создании оборотной системы водоснабжения, земная поверхность практически не загрязняется, что в свою очередь, приводит к снижению затрат на рекультивацию.

На предприятии действует план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб. План ликвидации аварий утвержден первым

руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий содержит:

1. оперативную часть;
2. распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
3. список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации;
4. места нахождения средств и автомеханизированного транспорта для спасения людей и ликвидации аварий.

С целью обеспечить соблюдение безопасности на предприятии особое внимание должно уделяться следованию правил и норм техники безопасности, направленных на недопущение аварийной обстановки и повышению образования работников, связанных с опасными производственными процессами. Это в особой степени относится к администрации организации, работникам, отвечающим за безопасность производства. Помимо штатной работы по соблюдению безопасности на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

В действующем плане ликвидации аварии описаны все аварийные ситуации.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в качестве первоочередных действий по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций может проводиться временная эвакуация персонала, не участвующего в ликвидации аварийных последствий из зоны, подвергшейся воздействию выброса вредных и радиоактивных веществ. В связи с чем, определяется количество персонала, подлежащего эвакуации, необходимые транспортные средства (при необходимости мобилизация дополнительных транспортных средств организаций и предприятий на основании согласованных решений) и время их подачи в места сбора посадки эвакуируемого персонала, маршрут движения и место размещения эвакуируемых. Оценивается масштаб аварийного воздействия на внешнюю среду и его возможные последствия, определяется способ устранения негативного влияния на окружающую местность и фауну. В случае необходимости ликвидации масштабных последствий, об этом оповещаются все государственные органы и службы, а работы по ликвидации последствий ведутся по единому плану.

Подготовка персонала промышленной площадки к ликвидации возможных аварий, должна проводиться путем организации плановых занятий и тренировок, как по их непосредственным действиям, так и по их, взаимодействию со службами головного предприятия. Также, в плановом порядке, должны предусматриваться учебные аварийные тревоги, объявляемые руководителем службы техники безопасности. Учебные тревоги проводятся не реже одного раза в год по заранее составленному плану-диспозиции. Диспозиция проведения учебной тревоги разрабатывается по одной или нескольким позициям плана ликвидации аварий начальником участка совместно с представителем службы техники безопасности и утверждается главным инженером головного рудника. После окончания учебной тревоги руководитель, проводивший учебную тревогу, совместно с лицами, принимавшими участие в ее проведении, и административно-техническим персоналом головного предприятия проводит разбор учебной тревоги и подводит итоги хода ликвидации «аварии».

По материалам проверки и разбора составляется акт, в котором отмечаются все выявленные недостатки и намечаются по их устранению с указанием сроков исполнения и ответственных лиц за их выполнение. На основании акта руководитель издает приказ об устранении отмеченных недостатков и внесении соответствующих исправлений или дополнений в план ликвидации аварий.

8.1. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Для предотвращения и защиты от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

- Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве планируемых работ;
- Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;
- Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
- Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий;
- Своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования – все операции по ремонту существующего оборудования проводить под контролем ответственного лица.
- Контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

РАЗДЕЛ 9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1. Природоохранные мероприятия

Для уменьшения прямых воздействий необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под разработку. Обеспечение рабочих мест и производственных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Слив горюче-смазочных материалов производить в специально отведенных для этого местах. При движении техники необходимо максимально использовать существующие дороги с твердым покрытием.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

За основу при разработке рекомендаций по мероприятиям, направленным на снижение и ограничение негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, можно принять Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, согласно Приложению 4 ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказываться в период проведения строительства объекта. Поэтому на дальнейших этапах проектирования предпочтение необходимо отдавать современным технологиям строительства, наносящим наименьший вред окружающей среды.

Для того чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды этапов строительства и эксплуатации, должны быть предприняты, по крайней мере, нижеуказанные мероприятия.

Атмосферный воздух

Для уменьшения выбросов в приземный слой атмосферы и их воздействия должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- потенциальные источники загрязнения воздуха необходимо располагать на местности с учетом розы ветров;
- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- постоянная проверка двигателей автотранспорта на токсичность;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание техники;
- применение технологических установок и оборудования, исключающих создание аварийных ситуаций;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- обеспечение соблюдения технических условий эксплуатации сооружений;

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

- полив водой подъездных дорог и пылящих территории;
 - увлажнение пылящей поверхности открытых складов инертных материалов.
-
-

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 9.1. Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках. Орошение грунта водой в теплое время года	Поливомоечная машина
	2. Установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги.	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену; в холодное время года – 0,001÷0,005% раствором циклимида с хлористым калием	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Пыление	1. Орошение грунтов	Поливомоечная машина

Охрана недр

- Соблюдение всех применимых стандартов и норм для ограничения выбросов и загрязнений.
- Проведение обучения персонала по соблюдению экологических мер безопасности и правил работы, направленных на минимизацию воздействия на окружающую среду

Почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной

территории;

➤ регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;

➤ использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;

➤ пылеподавление посредством орошения территории;

➤ последовательная рекультивация нарушенных земель;

➤ применение материалов, не обладающих экологической вредностью;

➤ не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров

принимать меры по их тушению;

➤ принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;

➤ раздельный сбор различных видов отходов;

➤ для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

➤ содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

➤ по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;

➤ оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

➤ очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места, согласованные СЭС после завершения строительных работ.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

➤ осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;

➤ максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;

➤ хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.

➤ территории строительных площадок;

➤ территории полевых лагерей строителей и производственных баз;

➤ нарушенные участки временных дорог и проездов;

➤ участки территорий, на которых складировались строительные материалы, ГСМ

и пр.

➤ Демонтаж временных зданий и сооружений, уборка территорий от мусора;

➤ Равномерное распределение оставшегося грунта по рекультивируемой поверхности;

➤ Планировка и укатка поверхности рекультивируемых территорий катком.

Работы по технической рекультивации должны быть проведены непосредственно после завершения эксплуатационных работ.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и

эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью
- озеленение территории;
- предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

В целях охраны подземных вод от загрязнения рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- оборудование мест для складирования ГСМ на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;
- предотвращение утечек из подземных водонесущих коммуникаций и резервуаров;
- предотвращение инфильтрации из септиков, прудов, очистных сооружений путем использования гидроизоляционных материалов;
- обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования и автомашин.
- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание;

➤ для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

➤ профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

➤ после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

В целях повышения надежности защиты окружающей среды от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

➤ Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве планируемых работ;

➤ Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;

➤ Предусмотреть необходимый запас химреагентов, материалов и оборудования, применяемых при ликвидации чрезвычайных аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

Негативное влияние на окружающую среду, связанное с проведением проектируемых работ, может быть сведено к минимуму только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

Обращение с отходами

• внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;

• реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;

• проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;

• обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

• сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);

• разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

• размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

• своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;

• перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

• наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

• наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

• наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

• соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу

Для предупреждения возникновения возможных конфликтных ситуаций и снижения уровня социальной напряженности представляется целесообразным разработать ряд мероприятий, направленных на смягчение возможных последствий. Прежде всего, эти мероприятия должны включать:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам.

Мероприятия по защите шума и вибрации

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов специализированной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий

Добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания – малоотходная ресурсосберегающая технология обогащения, хранения и транспортировки минерального сырья. Проектируемый участок предназначен для отработки участков рудника «Южный Инкай» ТОО «СП «ЮГХК».

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Механизация основных и вспомогательных операций, а также транспортировка.

- Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

- Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

Лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.

Работники энергетической службы должны иметь соответствующую группу допуска для работы.

Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.

Схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности. Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные

провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены в местах, недоступных.

9.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

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: снятие почвенного растительного слоя с последующим возвратом, сохранение, восстановление естественных форм рельефа.

В решении проблемы улучшения состояния окружающей среды особое место занимают зеленые насаждения, которые обладают целым комплексом оздоровительных и защитных свойств. На предприятии разработан план природоохранных мероприятий, согласно которому предусматривается озеленение территории рудника, участков ОПЗ, Сателлит-1, Сателлит-2, которая является основным мероприятием компенсации потерь биоразнообразия.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

РАЗДЕЛ 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Проведение намечаемых работ не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Анализ 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, вызывающие эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах в рамках данного отчета не предусматривается.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, **не установлено**.

Форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации намечаемой деятельности **не выявлено**

10.1 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

РАЗДЕЛ 11. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

При принятии решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. Предприятие имеет ликвидационный фонд в АО «Народный банк Казахстана».

Ликвидационные мероприятия содержат следующие критерии:

- нарушенный участок территории приводится в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- земли приводятся в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшается микроклимат на восстановленной территории;
- происходит нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

После ликвидации разрабатывается проект рекультивации нарушенных земель по «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, и на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат.

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. Биологический этап включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий с восстановлением плодородия нарушенных земель. Рекультивационный слой почвы превращается в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом случае определяются этапы рекультивации земель. Учитываются факторы: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка. После завершения рекультивационных работ происходит сдача рекультивированного участка.

РАЗДЕЛ 12. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду были представлены следующие требования:

1. Согласно требованиям, ст. 238 Экологического кодекса предусмотреть мероприятия при использовании земель при проведении работ.

2. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

3. Необходимо дать 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, предварительная оценка их существенности.

4. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации согласно технологического процесса для объектов размещенных на территории Туркестанской области.

5. Необходимо указать источник водоснабжения и водоотведения при строительстве и эксплуатации намечаемой деятельности.

6. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации) при эксплуатации.

7. Представить информацию о местах размещения твердо - бытовых, производственных и пр. отходов.

8. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

9. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

11. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

12. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

13. Следует нормативы эмиссий (выбросы, сбросы, отходы) при эксплуатации нормировать до 2029 года, согласно контракту, где срок использования земель указан до 2029 года (п.1 раздела 8 заявления о намечаемой деятельности).

14. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений с увеличением площади озеленения. Согласно п. 58 Санитарных правил «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно - кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

15. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

16. Дать описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности.

17. Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.В настоящем проекте были учтены все требования:

1. Мероприятия при использовании земель при проведении работ представлены в разделе 1.7.1.

2. Актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований приведены в разделе 1.2.

3. Характеристика 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, предварительная оценка их существенности приведены в разделе 3.

4. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделенные валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации согласно технологического процесса для объектов размещенных на территории Туркестанской области приведена в разделе 1.6.3.

5. Информация по водоснабжению и водоотведению при строительстве и эксплуатации намечаемой деятельности приведена в разделе 1.6.2.

6. Объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта приведены в разделе 1.11 на стр. 123, методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации) приведены в разделе 6.

7. Информация о местах размещения твердо – бытовых, производственных и пр. отходов – захоронение отходов не предусматривается, все отходы сдаются специализированным организациям по договору.

8. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения – данные требования соблюдаются, информация приведена в разделе 6.1.4.

9. Иерархия описывается в разделе 6.1.7.

10. Предусмотрены внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий, информация приведена в разделе 9.

11. На предприятии имеется план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов), информация приведена в разделе 8.1.

12. Информация по описанию технических и технологических решений детализирована в разделе 1.4.

13. Нормативы эмиссий (выбросы, лимиты образования отходов) нормированы до 2033 года.

14. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов приведены в разделе 5.3.

15. Описание возможных аварийных ситуаций при намечаемой деятельности приведено в разделе 8.

РАЗДЕЛ 13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы нормативно- правовые и методические документы действующие в РК.

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-П (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П (с изменениями и дополнениями по состоянию 05.07.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.;
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100–п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221- Θ от 12 июня 2014г.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.;
- Гигиенический нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

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

- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г).

РАЗДЕЛ 14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

При подготовке проекта трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.07.2023 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 1.01.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.);
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.;
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов, согласно приложению 11 к настоящему приказу №221- Θ от 12 июня 2014г.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221- Θ от 12 июня 2014г.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
- Гигиенический нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,

использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

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

- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения” (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г).



ЛИЦЕНЗИЯ

17.08.2023 года

02688P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Gravity Construction KZ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Шевченко, дом № 5/92, 11
БИН: 940940001510

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

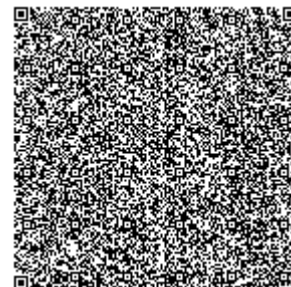
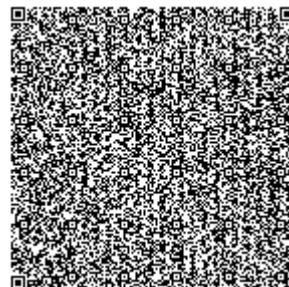
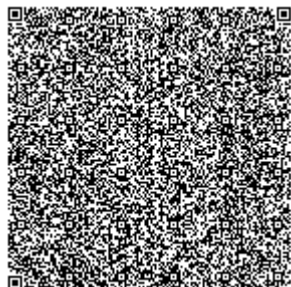
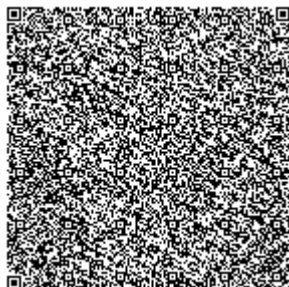
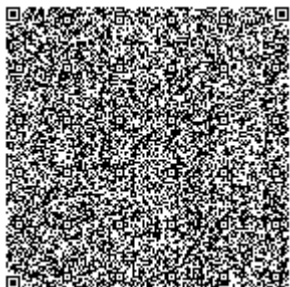
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02688P

Дата выдачи лицензии 17.08.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 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 "Gravity Construction KZ"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Шевченко, дом № 5/92, 11, БИН: 940940001510

(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

город Алматы, Медеуский район, улица Калдаякова, дом 30.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населенных мест (санитарно - защитная зона); выбросы промышленных предприятий в атмосферу.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

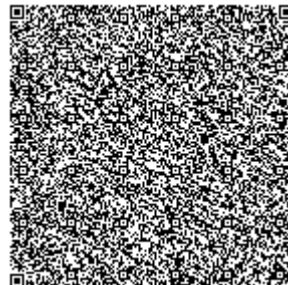
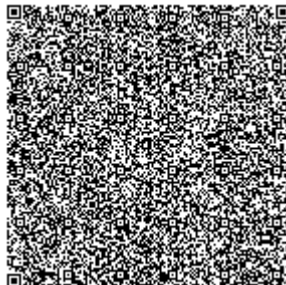
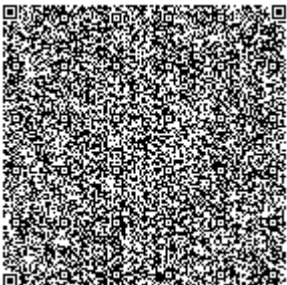
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



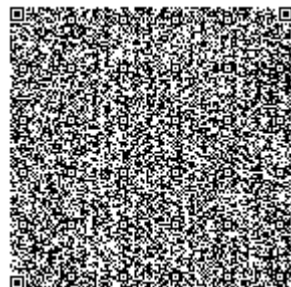
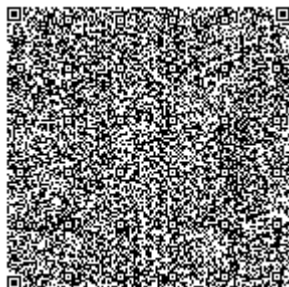
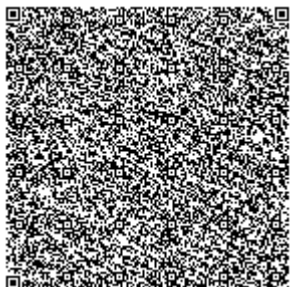
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 17.08.2023

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ОҢТҮСТІК
ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, 160013, Оңтүстік Қазақстан облысы,
Шымкент қаласы, Әл-Фараби ауданы, Диваев көшесі, 110 үй.
Телефон - факс: 8(7252)32-55-12.
Электрондық мекен жайы: ukode@mail.ru

Республика Казахстан, 160013, Южно – Казахстанская область,
город Шымкент, Аль - Фарабийский район, ул. Диваева, д.110.
Телефон - факс: 897252)32-55-12
Электронный адрес: ukode@mail.ru

№ _____

АО СП «Акбастау»

Заключение государственной экологической экспертизы

на Проект «Промышленная разработка на участках № 3 и № 4 месторождения урана Будёновское. Корректировка в период 2017-2036 гг.» для АО СП «Акбастау»
(наименование проекта, документа)

Материалы разработаны ТОО «Два Кей»
(полное название организации-разработчика)

Заказчик материалов проекта: АО СП «Акбастау», 161000, ЮКО, Сузакский район, с. Чулаккурған, ул. Жибек жолы б/н
(полное название организации-заказчика, адрес)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: Проект «Промышленная разработка на участках № 3 и № 4 месторождения урана Будёновское. Корректировка в период 2017-2036 гг.» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» с приложением электронной версии проекта
(наименование проектной документации, перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение 03.11.2016 года № KZ25RCP00045765
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Настоящий проект, «Промышленная разработка на участках № 3 и № 4 месторождения урана Будёновское. Корректировка в период 2017-2036 гг.» для АО СП «Акбастау», разработан в связи с изменением утвержденных запасов урана на участках № 3 и № 4 (Протокол от 23.10.2014г. № 1484-14-У и от 09.12.2015г. № 1634-15-У заседания ГКЗ РК).

Календарным графиком горно-подготовительных работ и производства продукции по участку № 3 и № 4 месторождения Будёновское, предусмотрен выпуск урана в готовой продукции (закиси-окиси) в период с 2017-2036г. в следующих объёмах:

Проектная максимальная мощность участка № 3 – 900 тн. урана в год в виде готовой продукции (закиси-окиси).

Проектная максимальная мощность участка № 4 – 300 тн. урана в год в виде готовой продукции (закиси-окиси).

Общая проектная мощность участков № 3, № 4 - 1200 тн. урана в год в виде готовой продукции (закиси-окиси). Этот уровень добычи снижается в последующие пять лет.



Действующий рудник в административном отношении находится на территории Сузакского района, Южно-Казахстанской области, Республики Казахстан. Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Каратауский и Аксумбе, расположенные в 50 км. южнее месторождения Буденновское у подножия хребта Б. Каратау. В 60 км. севернее месторождения расположен стационарный посёлок Тайконур экспедиции № 7 АО «Волковгеология», а в 160 км. к северо-востоку геологический посёлок Аппак.

Ближайшими железнодорожными станциями являются Сузак, расположенный в 120 км от месторождения Буденновское, и Шиели – в 140 км. Станция Сузак соединена с городом Жанатас железно-дорожной веткой протяженностью 73 км. На станции расположена перевалочная база ЦБС «Сузак» с базовыми складами и кислотохранилищем.

Рудник «Акбастау» расположен в непосредственной близости от рудника «Каратау», который имеет разрешение на добычу и переработку урана на участке № 2 в южной зоне месторождения Буденновское.

Основные сооружения, входящие в состав участков АО СП «Акбастау»:

По участку № 3:

- геотехнологический полигон, в том числе технологические узлы со скважинами, магистральные технологические трубопроводы и другое вспомогательное оборудование, обеспечивающее добычу урана;

- пескоотстойник ПР площадью 1875 м²;

- пескоотстойник ВР площадью 1875 м²;

- центральная насосная станция (ЦНС) производительностью 1000 м³/час, с 5-ю насосами (3 насоса ПР, 2 насоса ВР);

- склад жидких реагентов (СЖР) с 4-мя резервуарами по 300 м³, узлом приема с резервуаром 15 м³ и насосной станцией серной кислоты;

- модульная котельная с 2-мя котлами марки GN2-10 Ferroli;

- резервуары для дизтоплива 2 шт. емк. 10 м³ каждый;

- стационарная дизельная электростанция AKSA ASQ2250 (аварийная).

По участку № 4:

- геотехнологический полигон, в том числе технологические узлы со скважинами, магистральные технологические трубопроводы и другое вспомогательное оборудование, обеспечивающее добычу урана;

- пескоотстойник ПР площадью 1875 м²;

- пескоотстойник ВР площадью 1875 м²;

- технологическая насосная станция (ТНС) производительностью 400 м³/час, с 4-мя насосами (2 раб. (1 ПР, 1 ВР), 2 рез.);

- склад жидких реагентов (СЖР) с 2-мя резервуарами по 300 м³, узлом приема с резервуаром 15 м³ и насосной станцией серной кислоты;

- цех переработки продуктивных растворов (ЦППР);

- мехмастерская;

- сварочный участок;

- шламоотстойник с узлом фильтрации;

- склад аммиачной селитры;

- модульная котельная с 3-мя котлами марки Prextherm RSW 720 Ferroli;

- резервуары для дизтоплива 2 шт. емк. 10 м³ каждый;

- стационарная дизельная электростанция ЭД-1000 (аварийная);

- крытая стоянка для автотранспорта.

Вахтовый поселок включает:

-котельная с двумя котлами марки Ferroli GN4N

- подземные резервуары для дизтоплива 2 шт. емк. 10 м³ каждый;

- стационарная дизельная электростанция Teksan TJ180DW;

-прачечная

- стационарная дизельная электростанция Atlas Copco QAS 125;

Физико-географические условия размещения объекта.



Орографически территория представляет собой пологую предгорную аккумулятивную равнину шириной 20÷40 км, примыкающую к северо-восточному склону хребта Б. Каратау.

Рельеф характеризуется чередованием возвышенностей, пологих бугров и речных долин, вытянутых в северном и северо-восточном направлениях. На севере расположен песчаный массив Мойинкум, вытянутый полосой шириной 20÷30 км в субширотном направлении. Массив сложен эоловыми песками с бугристыми, грядовыми и бугристо-ячеистыми формами. Абсолютные отметки рельефа в районе 125÷310 м с относительными превышениями от 5 до 25 м. В переходной части к пескам прослеживается прерывистая полоса солончаков и соров северо-западного направления. Наиболее крупные солончаковые озера (Акжайкын, Ащикольские и др.) расположены в низовьях р. Шу в северной части месторождения и к северо-западу от него.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Река Шу имеет водоток только в паводковый период (апрель-июнь). Позднее она пересыхает и остаются лишь отдельные бессточные плесы с горько-соленой водой.

Растительность представлена солянково-баялычовым комплексом, редко саксаулом. В поймах р. Шу преобладает луговая растительность, камыш, тамариск. Животный мир представлен пустынно-полупустынными видами.

Район богат стройматериалами:

в горной части – гранит, известняк, мрамор;

в предгорьях – щебень, гравий, песок, глина.

Район является экономически слабо освоенным и мало обжитым. Основное население сконцентрировано в предгорьях хребта Каратау и вдоль реки Шу.

Ближайшими населенными пунктами являются посёлки Каратауский и Аксумбе, расположенные в 50 км южнее месторождения

Основные технические, технологические решения:

Данным проектом предусматривается промышленная обработка имеющихся на участках № 3 и № 4 запасов категории C_1+C_2 .

Промышленная обработка запасов урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское условно разделяется на стадии добычи, переработки урансодержащих продуктивных растворов с получением товарного десорбата, аффинажной их переочистки с выпуском готовой продукции в виде закиси-окиси природного урана. Каждая из стадий производственного процесса осуществляется на отдельном предприятии:

- Добыча урана с получением урансодержащих продуктивных растворов на полигонах добычных скважин на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское.

- Переработка продуктивных растворов ПСВ урана с участка № 3 АО «СП «Акбастау» с получением товарного десорбата, а также аффинажной их переочистки с выпуском готовой продукции в виде закиси-окиси природного урана будет осуществляться на промышленной площадке Рудника ПСВ участка № 2 ТОО «Каратау» на договорной основе.

- Переработка продуктивных растворов ПСВ урана с участка № 4 АО «СП «Акбастау» с получением товарного десорбата будет осуществляться на собственном предприятии в цеху переработки продуктивных растворов (ЦППР) и далее для переочистки и выпуска готовой продукции в виде закиси-окиси природного урана направляться в аффинажное производство ТОО «Каратау».

На месторождении «Будёновское» применяется система обработки способом подземного скважинного выщелачивания с бурением технологических скважин с дневной поверхностью.

Вскрытие продуктивного горизонта производится бурением и сооружением технологических скважин с поверхности земли с обсадкой их полиэтиленовыми трубами с установкой фильтров в интервале продуктивного горизонта. Глубина скважин при эксплуатации месторождений на участке № 3 - 720 м, а на участке № 4 - 680 м. После прокачки скважин и достижения ими проектных параметров эксплуатации, скважины обвязываются трубопроводами для подачи в продуктивный пласт выщелачивающих растворов и отбора из пласта продуктивных растворов.

Технология добычи урана методом подземного скважинного выщелачивания (далее - ПСВ) и переработки продуктивных растворов является замкнутой и практически безотходной.

Рудник «Куланды» для добычи урансодержащих руд методом подземного скважинного выщелачивания расположен непосредственно на месте залегания руд.



Технология добычи урана из недр методом ПСВ связана с извлечением на поверхность минимально возможного количества горнорудной массы при подготовке эксплуатационных блоков. Переработка полученных продуктивных растворов производится методом сорбционного концентрирования.

На участках № 3 и № 4 месторождения «Буденовское» АО «СП «Акбастау» принята закрытая система сбора и транспортировки растворов. Выщелачивающие растворы по напорным трубопроводам подаются к нагнетательным скважинам и под давлением закачиваются в продуктивные горизонты. Содержание кислоты в выщелачивающих растворах изменяется от 5 до 22 г/л в зависимости от степени отработки блока.

Продуктивные растворы поднимаются на поверхность погружными электронасосными агрегатами и по напорным трубопроводам поступают в пескоотстойники, затем после отстаивания перекачиваются насосами по магистральным трубопроводам на переработку:

- с участка №3 непосредственно на перерабатывающий комплекс ТОО «Каратау»;
- с участка №4 в собственный цех переработки продуктивных растворов (ЦППР) и далее - в аффинажное производство ТОО «Каратау».

Технологический процесс добычи урана состоит из следующих стадий:

- приготовление выщелачивающего раствора и его перекачка технологическими насосами;
- закачивание выщелачивающих растворов в скважины;
- откачка продуктивных растворов из скважин;
- транспортировка продуктивных растворов (далее – ПР) по трубопроводам в пескоотстойник ПР на отстаивание;
- транспортировка готового продуктивного раствора по магистральным трубопроводам на переработку;
- «подкисление» возвратных растворов (далее – ВР) с целью получения выщелачивающих растворов в пескоотстойнике ВР;
- транспортировка возвратных растворов по трубопроводам от пескоотстойника ВР на полигон скважин.

Центральная насосная станция на участке № 3 и технологическая насосная станция на участке № 4 производят закачку выщелачивающего раствора (ВР) на основе серной кислоты в ураносодержащий пласт, а также перекачку продуктивного раствора (ПР) соответственно – на перерабатывающий комплекс ТОО «Каратау» и в собственный цех ЦППР.

Цех переработки продуктивных растворов

Продуктивные растворы с полигона подземного выщелачивания урана поднимаются насосным оборудованием из откачных скважин, расположенных на эксплуатационных блоках геотехнологического поля, в пескоотстойник ПР, где происходит отстой и осветление ПР от твердых механических взвесей (песка, ила) за счет действия силы тяжести, а также усреднение концентрации урана в растворе.

Твердый осадок, по мере накопления удаляется из пескоотстойников и вывозится на площадку временного хранения твердых низкорadioактивных отходов (НРО), далее транспортируется в пункт захоронения.

Осветленные продуктивные растворы из пескоотстойника ПР через всасывающий коллектор насосами технологической насосной станции подаются на сорбцию урана в нижнюю часть напорных сорбционных колонн СНК-3м. Маточники сорбции (МС) с содержанием урана до 3 мг/дм выводятся из верхней части колонн СНК-3м через дренажные кассеты и направляются в пескоотстойник ВР, откуда насосами подаются в технологические узлы закисления (ТУЗы).

Колонны СНК-3м работают в режиме периодического действия. Расход ПР на каждую колонну регулируется и составляет в среднем 150-200 м³/час. Порционная выгрузка насыщенного порционита из СНК-3м осуществляется один раз в 6-12 часов.

Выгрузка насыщенного анионита производится эрлифтом в узел приема и перекачки анионита в бункер. Транспортные растворы – продуктивные растворы направляются в шламоотстойник и далее – в пескоотстойник ПР. Из бункера насыщенный анионит эрлифтом поступает в загрузочный бункер колонны СДК 1500.

Процесс десорбции урана с донасыщением исходного анионита эффективно осуществляется в колонне десорбционного концентрирования – СДК. Режим работы – автоматизированный.



СДК представляет собой U-образный аппарат, состоящий из 2-х вертикальных цилиндрических колонн (ветвей), соединенных между собой внизу тором и заполненных плотно упакованным ионитом. Одна ветвь является регенерационной, вторая – донасыщения.

Между рабочей секцией ветви донасыщения и загрузочным бункером расположена пульскамера, в днище которой концентрически расположены 8 шпальтовых дренажей. Пульскамера предназначена для приема маточных растворов из рабочей секции и создания избыточного давления при пневмогидравлической транспортировке ионита (продвижение при разгрузке).

Товарный десорбат выводится из нижних (торроидальных) частей колонн СДК-1500 в сборный бак, откуда насосами заправляется в автомашины и направляется на дальнейшую переработку.

Маточники донасыщения колонны СДК-1500 через бункер насыщенного ионита поступают в шламонакопитель и далее в пескоотстойник ПР.

Целью операции денитрации является уменьшение содержания нитрат-иона на отдесорбированном анионите и регенирация в сульфатное состояние. Полученные нитратсодержащие растворы, с целью уменьшения расхода аммиачной селитры, используются для приготовления исходного десорбирующего раствора в складе аммиачной селитры.

Загрузку урансодержащего товарного десорбата осуществляют в специализированный автотранспорт для его перевозки (автоцистерны).

Пункт дезактивации предназначен для дезактивации спецавтотранспорта. Приготовление дезактивирующего раствора осуществляется в реакторах, подача раствора на дезактивацию автотранспорта производится насосами.

Для снабжения промплощадки сжатым воздухом предусмотрена компрессорная станция. Сжатый воздух применяется: при транспортировке технологических растворов (эрлифты); в приборах и исполнительных механизмах КИПиА (осушенный сжатый воздух); в приводах пневмоцилиндров колонны СДК; для продувки технологических трубопроводов при ремонтных работах и аварийных ситуациях (длительное отключение электроэнергии в зимних условиях и низкая температура растворов).

В состав ЦЦПР входит физико-химическая лаборатория. Лаборатория осуществляет входной контроль сырья, анализ готовой продукции и контроль технологического процесса в соответствии с технологическим регламентом. Для хранения проб, сухих и жидких реактивов предусматриваются отдельные помещения.

Характеристика готовой продукции

Урансодержащий товарный десорбат является промежуточным продуктом в цикле получения закиси-окиси природного урана – U_3O_8 .

Готовая продукция представляет собой раствор, в основном, сульфата уранила – UO_2SO_4 и нитрата уранила – $UO_2(NO_3)_2$, находящихся в переменном соотношении.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВАРНОГО ДЕСОРБАТА

Наименование.	Един. измер.	Значение.
Содержание урана	г/л	> 65
Концентрация нитрат-ионов	г/л	< 20
Кислотность	г/л	< 20

Основные физико-химические свойства урансодержащего товарного десорбата:

В зависимости от соотношения сульфата и нитрата уранила в растворе, а также содержания урана в нём, раствор имеет внешний вид жёлто-зелёного цвета с насыщением от светлого до тёмного оттенков; удельный вес 1,10-1,11 кг/дм³. В товарном десорбате не допускается наличие видимых не вооруженным глазом посторонних включений (ионообменная смола и др.).

Шламоотстойник с узлом фильтрации

Шламоотстойник с узлом фильтрации предназначен для сбора и фильтрации от механических взвесей кислых стоков, поступающих в шламоотстойник из прямков с погружными насосами ЦППР и склада серной кислоты, перед возвратом их в пескоотстойник ПР.

Суспензия из шламоотстойника пневматическими насосами подается на фильтр-пресс,



предназначенный для фильтрования под избыточным давлением жидкотекучих кислых суспензий. Основные технологические операции фильтр-пресса: зажим пакета фильтровальных плит, фильтрование, промывка осадка, просушка осадка, продувка коллектора, разжим фильтровальных плит, выгрузка осадка. Выгрузка осадка производится через течку фильтра в контейнер ТУК-118. По мере накопления «серого кека» контейнер вывозится на площадку временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО). Фильтрат из фильтр-пресса по трубопроводу самотеком поступает в дренажный приямок, из которого погружным вертикальным насосом перекачивается в пескоотстойник ПР.

Склад аммиачной селитры

Аммиачная селитра доставляется на склад автотранспортом в 50-ти килограммовых полиэтиленовых мешках на поддонах. Разгрузка и размещение мешков осуществляется с помощью электрического крана на свободной площади склада.

В технологический процесс ЦППР селитра поступает в виде десорбирующего раствора, для приготовления которого предусматривается узел приготовления растворов.

Нитратный раствор готовится на основе растворов, образующихся после денитрации анионита. Раствор после денитрации из колонны самотеком поступает в бак с подогревом, откуда маточник денитрации также самотеком направляется в чан контактный. В чане контактном, оборудованном мешалкой, происходит растворение аммиачной селитры, поступающей из бункера с дозировкой по весу. Из чана контактного раствор аммиачной селитры насосами через фильтры корзинчатые поступает в бак, где происходит его накопление и усреднение, и далее через фильтры корзинчатые насосами раствор аммиачной селитры направляется в ЦППР на десорбцию насыщенного анионита.

Склад жидких реагентов с насосной станцией и узлом приема

Доставку серной кислоты на склад жидких реагентов (далее - СЖР) осуществляют специализированным транспортом для перевозки кислоты (автоцистернами). Автоцистерна устанавливается на эстакаде слива, серная кислота по трубе самотеком поступает в заглубленный бак объемом 15 м³, оборудованный двумя погружными насосами, откуда перекачивается в резервуары объемом 300 м³.

Для улавливания возможных механических включений на всасывающей линии насосов предусмотрена установка уловителя механических примесей.

Для сбора возможных аварийных проливов и утечек серной кислоты на складе предусмотрен поддон с приямком. Приямки оборудованы погружными насосами для перекачки кислоты в резервуары объемом 300 м³ или ливневых стоков в шламоотстойник.

Пункт дезактивации

Пункт дезактивации предназначается для дезактивации спецавтотранспорта по перевозке товарного десорбата. Приготовление дезактивирующего раствора осуществляется в реакторах, подача раствора на дезактивацию автотранспорта производится насосами.

Котельные установки

Для теплоснабжения производственных и вспомогательных объектов предусмотрены модульные котельные установки с резервуарами хранения дизельного топлива.

Режим работы котельных 365 суток, 24 часа в сутки, 8760 часов в год, в том числе:

- отопительный период - 175 суток, 24 часа в сутки, 4200 часов в год;
- режим потребления тепла на технологические нужды 365 суток, 24 часа в сутки, 8760 часов в год;
- режим потребления тепла на горячее водоснабжение 365 суток в год.

Хранение топлива осуществляется в подземных резервуарах емкостью 10 м³. Подача топлива в резервуары осуществляется автоцистернами, в котельные установки - погружными насосами.

Дизельные электростанции

Дизельные электростанции – стационарные или передвижные энергетические установки, предназначенные для аварийного питания электропотребителей период отсутствия питания от внешней сети.

В состав дизельных электростанций входит:

- генератор(ы) с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания, оборудованный(е) системой контроля и управления установкой;



- блок-модуль, оснащенный всеми необходимыми инженерными системами.

Механическая мастерская

Механическая мастерская располагает комплектом станков и предусмотрена для выполнения ремонтных работ оборудования для предприятия.

В состав мехмастерской входят:

- станок заточной ВЗ-818, сумм.мощность двигателя 0,89/1,03 кВт;
- станок фрезерный 6Т83, сумм.мощность двигателей 14,37 кВт;
- станок токарно-винторезный 16В20, 7,5 кВт, 1,5 кВт (агрегата);
- станок вертикально-сверлильный МН25Л, мощность двигателей 1,5*2 кВт.

Станки оборудованы агрегатом для отсоса пыли и мелкой стружки ПА212М с эффективностью очистки 70%.

Краткая характеристика существующих установок очистки газов.

В механической мастерской, выбросы, образующиеся от металлорежущих станков, улавливаются с помощью агрегата для отсоса пыли и мелкой стружки ПА212М. Агрегат предназначен для отсоса воздуха, содержащего абразивно - металлическую пыль и мелкой стружки.

Номер источника загрязнения (выделения)	Наименование и тип пыле газоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0009 (020, 021, 022, 023)	Агрегат для отсоса пыли и мелкой стружки ПА212М	70	70	2902, 2930	100

В соответствии с п. 1 ст. 40 Экологического кодекса РК, к I категории относятся разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных.

Согласно п.п. 3) п. 2 «Распределения объектов I категории, подлежащих государственной экологической экспертизе, между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями», утвержденного приказом МООС РК от 06.03.2012 года за №63-Ө, объекты по разведке и добыче полезных ископаемых, подлежат государственной экологической экспертизе территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух:

Площадка № 2 – Участок №3

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух являются: котельная, топливно-резервуарная площадка, ДЭС (аварийная), центральная насосная станция, склад жидких реагентов, узел приема СК, склад жидких реагентов, пескоотстойник ПР, пескоотстойник ВР, бурение технологических скважин, сооружение зумпфов.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в окружающую среду являются: котлы марки GN2-10 Ferrolі, подземные резервуары V-10 м³; аварийная дизельная электростанция марки AKSA ASQ2250, технологическое оборудование центральной насосной станции (ЦНС) производительностью 1000 м³/час, оборудованной 5-ю насосами (3 насоса ПР, 2 насоса ВР), резервуарный парк склада жидких реагентов (СЖР) с четырьмя наземными резервуарами хранения серной кислоты емкостью 300 м³ каждый, заглубленный резервуар емкостью 15 м³ для приема серной кислоты с автотранспортной цистерны, насосная серной кислоты, пескоотстойник ПР площадью 1875 м², с размерами в плане 38x50 м, пескоотстойник ВР площадью 1875 м², с размерами в плане 38x50 м., буровые станки, зумпфы (буровые работы и сооружение зумпфов будет проводиться силами подрядных организаций,



укомплектованных собственным буровым оборудованием, выбросы от которого зависят от типа оборудования и наличия средств пылеподавления или пылеулавливания).

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, серная кислота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, алканы C12 – 19, пыль неорганическая.

В ходе выявлено 11 источников загрязнения окружающей среды, в том числе: организованные - 6, неорганизованные - 5.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра V 2.0».

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 7,81962794 т/год.

Проведённый расчёт рассеивания на существующее положение и срок достижения ПДВ, программным комплексом «Эра V 2.0» показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:

- по группе суммации (азота диоксид + серы диоксид) – 0,56 ПДК;

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на 2017-2026 гг.

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПРОМПЛОЩАДКЕ № 2 НА 2017-2026 ГОДЫ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение на 2016 год		на 2017-2026 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка №2	0001	0.03284	0.774	0.03284	0.774	0.03284	0.774	2017
Участок №3								
(0304) Азот (II) оксид(6)								
Площадка №2	0001	0.00534	0.1257	0.00534	0.1257	0.00534	0.1257	2017
Участок №3								
(0322) Серная кислота (517)								
Площадка №2	0015	0.0044353	0.0007555	0.0044353	0.0007555	0.0044353	0.0007555	2017
Участок №3	0016	0.002704	0.00456	0.002704	0.00456	0.002704	0.00456	2017
	0017	0.000676	0.00312	0.000676	0.00312	0.000676	0.00312	2017
(0328) Углерод (583)								
Площадка №2	0001	0.0029	0.06833	0.0029	0.06833	0.0029	0.06833	2017
Участок №3								
(0330) Сера диоксид (516)								
Площадка №2	0001	0.0682	1.607	0.0682	1.607	0.0682	1.607	2017
Участок №3								
(0333) Сероводород (518)								
Площадка №2	0002	0.0000061	0.00000244	0.0000061	0.00000244	0.0000061	0.00000244	2017
Участок №3								
(0337) Углерод оксид (584)								
Площадка №2	0001	0.1599	3.759	0.1599	3.759	0.1599	3.759	2017
Участок №3								
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Площадка №2	0002	0.002172	0.002172	0.002172	0.002172	0.002172	0.00087	2017
Участок №3								
Итого по организованным источникам:		0.2791734	6.34333794	0.2791734	6.34333794	0.2791734	6.34333794	
Неорганизованные источники								
(0322) Серная кислота (517)								
Площадка №2	6001	0.00256	0.00989	0.00256	0.00989	0.00256	0.00989	2017
Участок №3	6002	0.029	0.92	0.029	0.92	0.029	0.92	2017



	6003	0.0057	0.181	0.0057	0.181	0.0057	0.181	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)								
Площадка №2	6013	0.021	0.33	0.021	0.33	0.021	0.33	2017
Участок №3	6014	0.108	0.0354	0.108	0.0354	0.108	0.0354	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.16626	1.47629	0.16626	1.47629	0.16626	1.47629	2017
Всего по предприятию:		0.4454334	7.81962794	0.4454334	7.81962794	0.4454334	7.81962794	

Площадка № 3 – Вахтовый поселок

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух являются: котельная, топливно-резервуарная площадка, ДЭС (аварийная), прачечная.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в окружающую среду являются: котел марки GN4N Ferroli, подземные резервуары V-10 м³ каждый, аварийная дизельная электростанция марки TEKSAN TJ180DW P086TI, прачечная жилого комплекса, аварийная дизельная электростанция марки Atlas Copco QAS125.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются: диНатрий карбонат, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, алканы C12-19, синтетическое моющее средство "Лоск".

В ходе проведенной инвентаризации выявлено 5 организованных источников загрязнения окружающей среды.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра V 2.0».

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 7,0076877 т/год.

Проведённый расчёт рассеивания на существующее положение и срок достижения ПДВ, программным комплексом «Эра V 2.0» показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:

- по группе суммации (азота диоксид + серы диоксид) – 0,19 ПДК.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на 2017-2026 гг.

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПЛОЩАДКЕ № 3 НА 2017 - 2026 ГОДЫ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Существующее положение на 2016 год		на 2017-2026 годы		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0155) диНатрий карбонат (408)								
Площадка Вахтовый поселок №3	0008	0.00006478	0.00002425	0.00006478	0.00002425	0.00006478	0.00002425	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка Вахтовый поселок №3	0004	0.036	0.858	0.036	0.858	0.036	0.858	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка Вахтовый поселок №3	0004	0.00585	0.1395	0.00585	0.1395	0.00585	0.1395	2017
(0328) Углерод (583)								
Площадка Вахтовый поселок №3	0004	0.00315	0.075	0.00315	0.075	0.00315	0.075	2017



поселок									
(0330) Сера диоксид (516)									
Площадка №3	0004	0.07408	1.764	0.07408	1.764	0.07408	1.764	0.07408	2017
Вахтовый поселок									
(0333) Сероводород (518)									
Площадка №3	0005	0.0000122	0.0000031	0.0000122	0.0000031	0.0000122	0.0000031	0.0000122	2017
Вахтовый поселок									
(0337) Углерод оксид (584)									
Площадка №3	0004	0.1752	4.17	0.1752	4.17	0.1752	4.17	0.1752	2017
Вахтовый поселок									
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Площадка №3	0005	0.00434	0.001104	0.00434	0.001104	0.00434	0.001104	0.00434	2017
Вахтовый поселок									
(2873) Синтетическое моющее средство "Лоск" (531) (521)									
Площадка №3	0008	0.0001505	0.00005635	0.0001505	0.00005635	0.0001505	0.00005635	0.0001505	2017
Вахтовый поселок									
Итого	по	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877
организованным источником:									
Всего	по	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877	0.29884748	7.0076877
предприятию:									

Площадка № 4 – Участок № 4

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух являются: механическая мастерская, физико-химическая лаборатория, котельная, топливно-резервуарная площадка, ДЭС (аварийная), технологическая насосная станция, склад жидких реагентов, узел приема СК, ЦППР, склад аммиачной селитры, установка фильтрации, пункт дезактивации, пункт техобслуживания автотранспорта, каротажный блок, сварочный участок, насосная СЖР, пескоотстойник ПР, пескоотстойник ВР, шламоотстойник, передвижной сварочный аппарат, крытая автостоянка, бурение технологических скважин, сооружение зумпфов.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в окружающую среду являются: станок заточной ВЗ-818, станок фрезерный 6Т83, станок токарно-винторезный 16В20, станок вертикально-сверлильный МН25Л, вытяжной шкаф ШВ-4,2 (ШВ-3,3) физико-химической лаборатории (ФХЛ) в количестве 2 ед.; три водогрейных котла марки Prextherm RSW 720 Ferroli, два подземных резервуара V-10 м³ каждый, аварийная дизельная электростанция марки ЭД-1000, С1400D5; технологическое оборудование технологической насосной станции (ТНС) производительностью 400 м³/час, резервуарный парк склада жидких реагентов (СЖР) с двумя наземными резервуарами хранения серной кислоты емкостью 300 м³ каждый, заглубленный резервуар емкостью 15 м³ для приема серной кислоты с автотранспортной цистерны, отделение сорбции и десорбции цеха переработки продуктивных растворов (ЦППР), узел приготовления десорбирующего раствора в складе аммиачной селитры, установка фильтрации механических взвесей кислых стоков, поступающих в шламоотстойник, пункт дезактивации спецавтотранспорта, пункт техобслуживания автотранспорта, каротажный блок, сварочный участок, насосная серной кислоты, пескоотстойник ПР, пескоотстойник ВР, шламоотстойник площадью 640 м², с размерами в плане 23x28 м; передвижной сварочный аппарат (инвертор) ARC-2504, крытая (сверху) автостоянка для автомобилей, буровые станки, зумпфы (буровые работы и сооружение зумпфов будет проводиться силами подрядных организаций, укомплектованных собственным буровым оборудованием, выбросы от которого зависят от типа оборудования и наличия средств пылеподавления или пылеулавливания).

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются: алюминий оксид, железо (II, III) оксиды, диКалий карбонат, магний оксид, марганец и его соединения, медь (II) оксид, натрий гидроксид, диНатрий карбонат, хром, азота (IV) диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II)



оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

В ходе проведенной инвентаризации выявлено 30 источников загрязнения окружающей среды, в том числе: организованные - 24, неорганизованные - 6.

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с использованием программного комплекса «Эра V 2.0».

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 7,803053493 т/год.

Проведённый расчёт рассеивания на существующее положение и срок достижения ПДВ, программным комплексом «Эра V 2.0» показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает значений ПДК, а именно:

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на 2017-2026 гг.

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПРОМЛОЩАДКЕ № 4 НА 2017-2026 ГОДЫ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Существующее положение на 2016 год		на 2017-2026 годы		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0101) Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)								
Площадка №4 Участок №4	0027	0.000002694	0.0000097	0.000002694	0.0000097	0.000002694	0.0000097	2017
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка №4 Участок №4	0027	0.00007898	0.0002844	0.00007898	0.0002844	0.00007898	0.0002844	2017
(0125) диКалий карбонат (297)								
Площадка №4 Участок №4	0010	0.00000417	0.0001585	0.00000417	0.0001585	0.00000417	0.0001585	2017
(0138) Магний оксид (325)								
Площадка №4 Участок №4	0027	0.000000042	0.00000015	0.000000042	0.00000015	0.000000042	0.00000015	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка №4 Участок №4	0027	0.000011287	0.00004065	0.000011287	0.00004065	0.000011287	0.00004065	2017
(0146) Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (329)								
Площадка №4 Участок №4	0027	0.000000028	0.0000001	0.000000028	0.0000001	0.000000028	0.0000001	2017
(0150) Натрий гидроксид (876*)								
Площадка №4 Участок №4	0010	0.00000145	0.0000553	0.00000145	0.0000553	0.00000145	0.0000553	2017
(0155) диНатрий карбонат (408)								
Площадка №3 Участок №4	0010	0.00000417	0.0001585	0.00000417	0.0001585	0.00000417	0.0001585	2017
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647)								
Площадка №4 Участок №4	0010	0.00000209	0.0000793	0.00000209	0.0000793	0.00000209	0.0000793	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка №4 Участок №4	0011	0.02928	0.741	0.02928	0.741	0.02928	0.741	2017
	0027	0.00000278	0.00001	0.00000278	0.00001	0.00000278	0.00001	2017
(0302) Азотная кислота (5)								
Площадка №4 Участок №4	0010	0.00001252	0.000476	0.00001252	0.000476	0.00001252	0.000476	2017



(0303) Аммиак (32)								
Площадка №4	0010	0.000333	0.01266	0.000333	0.01266	0.000333	0.01266	2017
Участок №4	0021	0.0012296	0.0387794	0.0012296	0.0387794	0.0012296	0.0387794	2017
	0022	0.006944	0.002292353	0.006944	0.002292353	0.006944	0.002292353	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка №4	0011	0.004758	0.1206	0.004758	0.1206	0.004758	0.1206	2017
Участок №4								
(0316) Гидрохлорид (163)								
Площадка №4	0010	0.0000271	0.00103	0.0000271	0.00103	0.0000271	0.00103	2017
Участок №4								
(0322) Серная кислота (517)								
Площадка №4	0010	0.00000104	0.0000396	0.00000104	0.0000396	0.00000104	0.0000396	2017
Участок №4	0018	0.0017741	0.0003777	0.0017741	0.0003777	0.0017741	0.0003777	2017
	0019	0.001352	0.0019	0.001352	0.0019	0.001352	0.0019	2017
	0020	0.000676	0.0013	0.000676	0.0013	0.000676	0.0013	2017
	0021	0.0000037	0.000115	0.0000037	0.000115	0.0000037	0.000115	2017
	0022	0.0122	0.114215	0.0122	0.114215	0.0122	0.114215	2017
	0023	0.0025	0.0797	0.0025	0.0797	0.0025	0.0797	2017
(0328) Углерод (583)								
Площадка №4	0011	0.0024	0.06075	0.0024	0.06075	0.0024	0.06075	2017
Участок №4								
(0330) Сера диоксид (516)								
Площадка №4	0011	0.0564	1.428	0.0564	1.428	0.0564	1.428	2017
Участок №4								
(0333) Сероводород (518)								
Площадка №4	0012	0.0000061	0.00000244	0.0000061	0.00000244	0.0000061	0.00000244	2017
Участок №4								
(0337) Углерод оксид (584)								
Площадка №4	0011	0.1335	3.378	0.1335	3.378	0.1335	3.378	2017
Участок №4	0027	0.000000556	0.000002	0.000000556	0.000002	0.000000556	0.000002	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка №4	0027	0.00000222	0.000008	0.00000222	0.000008	0.00000222	0.000008	2017
Участок №4								
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
Площадка №4	0012	0.002172	0.00087	0.002172	0.00087	0.002172	0.00087	2017
Участок №4								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка №4	0009	0.0828	0.2176	0.0828	0.2176	0.0828	0.2176	2017
Участок №4								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Площадка №4	0027	0.000000111	0.0000004	0.000000111	0.0000004	0.000000111	0.0000004	2017
Участок №4								
(2930) Пыль абразивная (1027*)								
Площадка №4	0009	0.0362	0.09502	0.0362	0.09502	0.0362	0.09502	2017
Участок №4								
Итого по организованным источникам:		0,374679738	6,295534493	0,374679738	6,295534493	0,374676974	6,295524543	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка №4	6011	0.00002714	0.0000977	0.00002714	0.0000977	0.00002714	0.0000977	2017
Участок №4								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка №4	6011	0.00000481	0.0000173	0.00000481	0.0000173	0.00000481	0.0000173	2017
Участок №4								
(0322) Серная кислота (517)								
Площадка №4	6005	0.00256	0.004	0.00256	0.004	0.00256	0.004	2017
Участок №4	6007	0.029	0.92	0.029	0.92	0.029	0.92	2017
	6008	0.0057	0.181	0.0057	0.181	0.0057	0.181	2017
	6009	0.01	0.241	0.01	0.241	0.01	0.241	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка №4	6011	0.00000111	0.000004	0.00000111	0.000004	0.00000111	0.000004	2017
Участок №4								



(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния							
	6015	0.0092	0.148	0.0092	0.148	0.0092	0.148
	6016	0.108	0.0134	0.108	0.0134	0.108	0.0134
Итого по неорганизованным источникам:		0,16449306	1,507519	0,16449306	1,507519	0,16449306	1,507519
Всего по предприятию:		0.539172798	7.803053493	0.539172798	7.803053493	0.539170034	7.803043543

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения: промышленной площадки № 3 являются 2 скважины: № 2469 (эксплуатационная) и № 2468 (резервная). Вахтового поселка являются 2 скважины: № 2859 (эксплуатационная) и № 2860 (резервная).

Источники производственно-технического водоснабжения промышленной площадки № 3 являются 4 скважины: 2470 (эксплуатационная) и № 2471 (проектируемая), № 2472, 2473.

Вода из скважин подается на заполнение двух резервуаров емкостью 100 м³ каждый.

На противопожарные нужды вода подается на заполнение двух резервуаров по 150 м³ каждый для наружного пожаротушения.

Источником образования сточных вод является АБК промышленной площадки № 3 и вахтового поселка. Количество водовыпусков 1 (Водовыпуск 1).

Категория сточных вод хозяйственно-бытовые. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в пруд-накопитель, расположенный на территории участка № 3.

Хоз-бытовые сточные воды АБК участка № 3 и вахтового посёлка самотеком отводятся во внутривозрадную сеть канализации, откуда поступают в канализационную насосную станцию. Из канализационной насосной станции по напорным трубопроводам стоки подаются в резервуар-усреднитель, затем равномерно в течение суток подаются на станцию биологической очистки сточных вод (БИО). На станции БИО сточные воды обезвреживаются и обеззараживаются до норм ПДК. От станции БИО обезвреженные сточные воды напорной сетью подаются в пруд-накопитель. Диаметр водовыпуска №1 - 100 мм.

Пруд накопитель для сбора, накопления очищенных и обезвреженных сточных вод от АБК участка № 3 и Вахтового поселка АО «СП Акбастау», предусмотрен из двух независимо работающих секций (карт), что позволяет выполнять профилактический ремонт отдельной секции в летний период года. Карты заглублены на 3,5 м от поверхности земли. Уклон откосов для песчаного грунта принят 1:3. Основание и откосы карт пруда-накопителя оборудованы противотрифильтрационным устройством, в качестве которого используется полиэтиленовая пленка, уложенная на уплотненный грунт, предварительно обработанный гербицидами.

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения: промышленной площадки № 4 являются 2 скважины: № 3066 (эксплуатационная) и № 3067 (резервная).

Вода из скважин подается на заполнение резервуаров. Из резервуаров вода поступает в насосную станцию хоз-питьевого водоснабжения. Работа насосной станции - в автоматическом режиме, по уровням воды в резервуарах, без постоянного обслуживающего персонала.

Источники производственно-технического водоснабжения:

промышленной площадки № 4 являются 3 скважины: 3068 (эксплуатационная) и № 3069, 3264 (резервные).

На противопожарные и технические нужды вода из скважин подается на заполнение двух сообщающихся между собой резервуаров емкостью по 200 м³ каждый.

Из резервуаров вода технического качества поступает в насосную станцию производственно-противопожарного водоснабжения.

На участке № 4, источником образования сточных вод является АБК промышленной площадки № 4. Количество водовыпусков-1 (Водовыпуск 2).

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в пруд-накопитель, расположенный на территории участка № 4.

Хоз-бытовые стоки поступают в канализационную насосную станцию, откуда насосами перекачиваются на станцию биологической очистки модульного типа «Сток-10». Очищенные стоки поступают самотеком в насосную станцию очищенных стоков и из нее перекачиваются



насосами в пруды-накопители. Пруд-накопитель, предусмотрен из двух независимо работающих секций (карт). Карты заглублены на 2,5 м от поверхности земли. Уклон откосов для песчаного грунта принят 1:3. Основание и откосы карт пруда-накопителя оборудованы противофильтрационным устройством, в качестве которого используется полиэтиленовая пленка, уложенная на уплотненный грунт, предварительно обработанный гербицидами. *Технологические сточные воды.* Сброс производственных стоков осуществляется на карты выщелачивающих растворов и затем поглощающую скважину, т.е. возвращаются в производственный цикл. Технологические растворы находятся в замкнутой оборотной системе. Все образующиеся технологические стоки с перерабатывающего комплекса (гидроборки корпусов, дезактивации контейнеров с химконцентратом, из спец прачечной, и спец душевой, все возможные проливы) направляются в установку приготовления выщелачивающих растворов. *Сбросы технологических сточных вод в окружающую среду отсутствуют.* Технологические корпуса оборудованы полами с водонепроницаемым покрытием.

Для расчета нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами годовой объем водоотведения принят: для ВВ-1: 16, 162 тыс. м³/год; ВВ-2: 1, 796 тыс. м³/год.

На основании выполненных расчетов в соответствии с действующими в РК нормативно-методическими документами, разработаны нормативы ПДС которые составили: по ВВ-127718,666 г/с или 32,1484807 т/год, по ВВ-2 2672,5 г/с или 3,10061 т/год.

НОРМАТИВЫ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА 2017-2026 ГОДЫ

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2017-2026 г.г.					Год достижения ПДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		Расход сточных вод		Допустим. конц-я на выпуске, мг/дм ³	Сброс		
		м ³ /час	тыс.м ³ /год		г/час	т/год	м ³ /час	тыс.м ³ /год		г/час	т/год	
1	ВВ	1,9	16,644	101,3	192,47	1,6860372	13,935	16,162	100,4	1399,074	1,6226648	2026
	Сухой остаток	1,9	16,644	1216	2310,4	20,239104	13,935	16,162	1213	16903,155	19,604506	2026
	Хлориды	1,9	16,644	450	855	7,4898	13,935	16,162	416,4	5802,534	6,7298568	2026
	Сульфаты	1,9	16,644	220,5	418,95	3,670002	13,935	16,162	142,1	1980,1635	2,2966202	2026
	Азот нитритный	1,9	16,644	4,6	8,74	0,0765624	13,935	16,162	0,45	6,27075	0,0072729	2026
	Азот нитратный	1,9	16,644	18	34,2	0,299592	13,935	16,162	3,7	51,5595	0,0597994	2026
	Аммоний солевой	1,9	16,644	52,4	90,56	0,8721456	13,935	16,162	51,8	721,833	0,8371916	2026
	Нефтепродукты	1,9	16,644	0,5	0,95	0,008322	13,935	16,162	0,49	6,82815	0,00791938	2026
	ХПК	1,9	16,644	41,6	79,04	0,69239	13,935	16,162	41,2	574,122	0,6658744	2026
	БПК _{полн.}	1,9	16,644	22,078	41,9482	0,367466	13,935	16,162	16,5	307,65693	0,356824636	2026
	СПАВ	1,9	16,644	4,32	8,208	0,07190208	13,935	16,162	1,82	25,3617	0,02941484	2026
Фосфаты	1,9	16,644	1,3	2,47	0,0216372	13,935	16,162	1,28	17,8368	0,02068736	2026	
	Итого:				4051,936	35,49496111				27796,39533	32,23863232	2026
2	ВВ	0,233	2,044	97,8	22,7874	0,1999032	1,548	1,796	96,5	149,382	0,173314	2026
	Сухой	0,23	2,044	1150	267,95	2,3506	1,548	1,79	1042	1613,0	1,871432	2026



остаток	3						6		16			
Хлориды	0,23 3	2,044	471		109,743	0,962724	1,548	1,79 6	318,2	492,57 36	0,571487	2026
Сульфаты	0,23 3	2,044	218,7		50,9571	0,4470228	1,548	1,79 6	159,1	246,28 68	0,285744	2026
Азот нитритный	0,23 3	2,044	4,1		0,9553	0,0083804	1,548	1,79 6	0,57	0,8823 6	0,001024	2026
Азот нитратный	0,23 3	2,044	17,6		4,1008	0,0359744	1,548	1,79 6	15	23,22	0,02694	2026
Аммоний солевой	0,23 3	2,044	50,3		11,7199	0,1028132	1,548	1,79 6	37,5	58,05	0,06735	2026
Нефтепродукты	0,23 3	2,044	0,42		0,09786	0,00085848	1,548	1,79 6	0,415	0,6424 2	0,000745	2026
ХПК	0,23 3	2,044	38,6		8,9938	0,0788984	1,548	1,79 6	38,4	59,443 2	0,068966	2026
БПК _{полн}	0,23 3	2,044	23,40 8		5,45406 4	0,04784595	1,548	1,79 6	23,009	35,617 93	0,041324	26
СПАВ	0,23 3	2,044	0,65		0,15145	0,0013286	1,548	1,79 6	0,64	0,9907 2	0,001149	2026
Фосфаты	0,23 3	2,044	0,78		0,18174	0,00159432	1,548	1,79 6	0,77	1,1919 6	0,001383	2026
Итого:	-	-	-		483,092 414	4,23794375				2681,2 97	3,110859	

Воздействие на земельные ресурсы

Технология ПСВ урана из недр связана с извлечением на поверхность лишь небольшого количества (десятки-сотни кг) горно-рудной массы при подготовке эксплуатационных скважин и является при соблюдении технологического регламента практически безотходным производством. После завершения работ ПСВ производится гамма-съёмка участка и опробование почв на содержание сульфатов и радионуклидов, по результатам которой составляется специальный проект рекультивации радиоактивно-загрязнённых площадей, в котором определяются объёмы загрязнённых грунтов и место их захоронения.

Таким образом, при правильном ведении процесса ПСВ и учитывая все мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почво-грунты не ожидается.

Воздействие на растительный и животный мир

Разработка месторождения не должна повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения повсеместно встречаются на пространствах, которые не будут затронуты производственным процессом. Почвы и произрастающие на них растения не представляют интереса для сельского хозяйства, что в свою очередь снижает проблемы и затраты на природно-охранные мероприятия при освоении месторождения. Эксплуатация месторождения также не нанесет значительного ущерба животному миру.

Воздействия на недра.

Промышленная разработка на участках № 3 и № 4 месторождения урана «Будённовское» осуществляется методом подземного выщелачивания через систему скважин. При применении такого метода на поверхность извлекается только полезный компонент, в ходе отработки и после нее отсутствуют проседания и нарушения земной поверхности, отвалы беднотоварных руд и пустых пород, а также хвостохранилищ отсутствуют благодаря замкнутому циклу переработки продуктивных растворов, соответственно минимизируется отрицательное воздействие на почву и недра. Также для наблюдения за процессами закисления и выщелачивания, а также фиксации растекания технологических растворов запланировано сооружение 177-ми наблюдательных скважин на участке №3 и 81-ой наблюдательных скважин на участке №4.

Внутриконтурные, с целью контроля скорости процессов закисления и выщелачивания – 51 скв на участке №3 и 19 скв на участке №4.

За контуром технологических блоков, для фиксации растекания закачных растворов за контуром блоков – 126 скв на участке №3 и 62 скв на участке №4.



Физические воздействия

Шум и вибрация. Исключаются жёсткие связи между виброизолируемым агрегатом и строительными конструкциями. Питание к электродвигателям подведено гибкими кабелепроводами. Источников вибраций, которые влияли бы на организм обслуживающего персонала, нет. Машины и механизмы, установленные на отдельно стоящие фундаменты и виброизолирующие опоры, не оказывают вредное воздействие на организм человека.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций, экологических рисков и т.д.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска. В целом экологический риск при авариях на предприятии по промышленной добыче урана методом ПСВ на месторождении «Буденовское» с получением готового продукта практически исключен.

Отходы производства и потребления

При работе участков № 3 и № 4 месторождения урана «Буденовское» образуются следующие виды отходов: нерадиоактивные ТБО и промышленные отходы, специфические отходы буровых шламов, образующиеся при сооружении технологических скважин ПСВ, радиоактивные отходы, присущие только предприятиям по добыче урана методом ПСВ.

Технические решения по сбору, складированию, утилизации и захоронению отходов производства и потребления:

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Временное складирование отработанных ламп осуществляется в специально оборудованном месте в плотно закрывающихся емкостях, предотвращающих бой и передаются по мере накопления на демиркуризацию (утилизацию) специализированной организации.

Замасленная ветошь. По мере образования промасленную ветошь хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления вывозится специализированной организацией.

Отработанное компрессорное масло. Для временного размещения масел предусматриваются специальные емкости (тара) обеспечивающая локализованное хранение и исключающая распространение вредных веществ. По мере накопления передаются специализированной организации на регенерацию.

Строительный мусор. По мере образования строительные отходы хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место захоронения. По мере накопления передается сторонним организациям.

Металлическая стружка. По мере образования отходы металлической стружки транспортируются на площадку временного хранения ТБО, где происходит его временное складирование. Отходы стружки хранят в контейнерах. В дальнейшем отход передается специализированной организации.

Огарки сварочных электродов. По мере образования отходы сварочных электродов транспортируются на площадку временного хранения ТБО, где происходит их временное складирование. Отходы электродов хранят в контейнерах. В дальнейшем отход передается специализированной организации.

Полипропиленовые мешки из-под селитры. Отходы хранятся в специально отведенном месте в контейнерах. По мере накопления вывозятся специализированной организацией.

Стружка полиэтиленовая. Отходы хранятся в специально отведенном месте, в контейнерах и по мере накопления передается сторонним организациям.

Твердо-бытовые отходы. По мере образования отходы временно накапливаются в металлических контейнерах с крышками и далее по мере накопления вывозятся на собственный полигон ТБО для захоронения. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более 3 суток, при плюсовой температуре не более суток.



Иловые осадки от канализационных очистных сооружений. Иловые осадки хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток, посредством вывоза на собственный полигон ТБО.

Медицинские отходы. Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной утилизации, контейнерах. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым. Не допускается утрамбовывать медицинские отходы руками и осуществлять сбор, разбор медицинских отходов без средств индивидуальной защиты. И использованные колющие и другие острые предметы (иглы, перья, бритвы, ампулы) принимаются в коробках безопасной утилизации, которые подлежат утилизации без предварительного разбора. По мере накопления вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Нейтрализованный закисленный грунт. Нейтрализованный закисленный грунт образуется в результате производственной деятельности по разгрузке, перекачке и транспортировке серной кислоты, а также при ремонте кислотопроводов в течение года. В процессе рекультивационных работ нейтрализованный закисленный грунт вывозится на собственный полигон ТБО для отсыпки.

Буровые шламы. По мере образования будут вывозиться на захоронение в шламохранилище. На участке № 3: 3 шламохранилища объемом по 9000 м³, на участке № 4: 2 шламохранилища объемом по 9000 м³.

Твердые низко-радиоактивные отходы (ТНРО). Складываются в сборник контейнера многократного использования, расположенные на открытой площадке временного хранения НРО. После заполнения контейнеров вывозятся на окончательное захоронение в ПЗРО Степного РУ. Срок временного хранения радиоактивных отходов не должен превышать 1 месяца. В случаях, когда ежемесячное образование отходов не превышает 50 литров (килограмм) допускается продление срока временного хранения, но не более 6 месяцев по решению технического руководителя организации

**НОРМАТИВЫ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
НА УЧАСТКЕ № 3 И № 4 АО «СП АКБАСТАУ»**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2017 год			
Всего	6738,768	6725,526	13,24234
в т. ч. отходов производства	6728,36834	6715,126	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твёрдо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
Не опасные			
Буровой шлам уч.№3	4565,039	4565,039	
Буровой шлам уч.№4	2138,292	2138,292	
2018 год			
Всего	11760,14134	11746,899	13,24234
в т. ч. отходов производства	11749,74134	11736,499	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03



<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	8769,201	8769,201	
Буровой шлам уч.№4	2955,503	2955,503	
2019 год			
Всего	13766,36	13753,12	13,24234
в т. ч. отходов производства	13755,96	13742,72	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	11483,795	11483,795	
Буровой шлам уч.№4	2247,127	2247,127	
2020 год			
Всего	15235,1	15221,85	13,24234
в т. ч. отходов производства	15224,7	15211,45	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	26,5	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	12816,284	12816,284	
Буровой шлам уч.№4	2383,374	2383,374	
2021 год			
Всего	13429,57	13416,33	13,24234
в т. ч. отходов производства	13419,17	13405,93	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002



Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	11535,189	11535,189	
Буровой шлам уч.№4	1858,945	1858,945	
2022 год			
Всего	11721,05	11707,81	13,24234
в т. ч. отходов производства	11710,65	11697,41	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	9295,388	9295,388	
Буровой шлам уч.№4	2390,227	2390,227	
2023 год			
Всего	14267,24634	14254,004	13,24234
в т. ч. отходов производства	14256,84634	14243,604	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10	10	
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	11405,7	11405,7	
Буровой шлам уч.№4	2826,109	2826,109	
2024 год			
Всего	14932,38	14919,14	13,24234
в т. ч. отходов производства	14921,98	14908,74	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твердо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
<i>Не опасные</i>			
Буровой шлам уч.№3	11737,209	11737,209	



Буровой шлам уч.№4	3159,738	3159,738	
2025 год			
Всего	12572,28	12559,03	13,24234
в т. ч. отходов производства	12561,88	12548,63	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10		10
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твёрдо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
Не опасные			
Буровой шлам уч.№3	10671,04	10671,04	
Буровой шлам уч.№4	1865,798	1865,798	
2026 год			
Всего	8327,832	8314,59	13,24234
в т. ч. отходов производства	8317,432	8304,19	13,24234
отходов потребления	10,4	10,4	
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,101		0,101
Отработанное компрессорное масло	0,218		0,218
Промасленная ветошь	0,03		0,03
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	10,0		10,0
Пыль абразивно-металлическая	0,2412		0,2412
Огарки сварочных электродов	0,00014		0,00014
Полипропиленовые мешки из-под селитры	2,64		2,64
Стружка полиэтиленовая	0,002		0,002
Иловые осадки очистных сооружений	1,795	1,795	
Медицинские отходы	0,01		0,01
ТБО (твёрдо бытовые отходы)	10,4	10,4	
Нейтрализованный закисленный грунт	10,0	10,0	
Не опасные			
Буровой шлам уч.№3	5228,057	5228,057	
Буровой шлам уч.№4	3064,338	3064,338	

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране окружающей среды по предотвращению негативных последствий.

Соблюдать размер санитарно-защитной зоны, оговорённой проектом ОВОС.

Особо охраняемые природные территории на месте проведения работ отсутствуют.

ВЫВОД

Проект «Промышленная разработка на участках № 3 и № 4 месторождения урана Будённовское. Корректировка в период 2017-2036 гг.», разработанный для АО «СП «Акбастау» согласовывается.

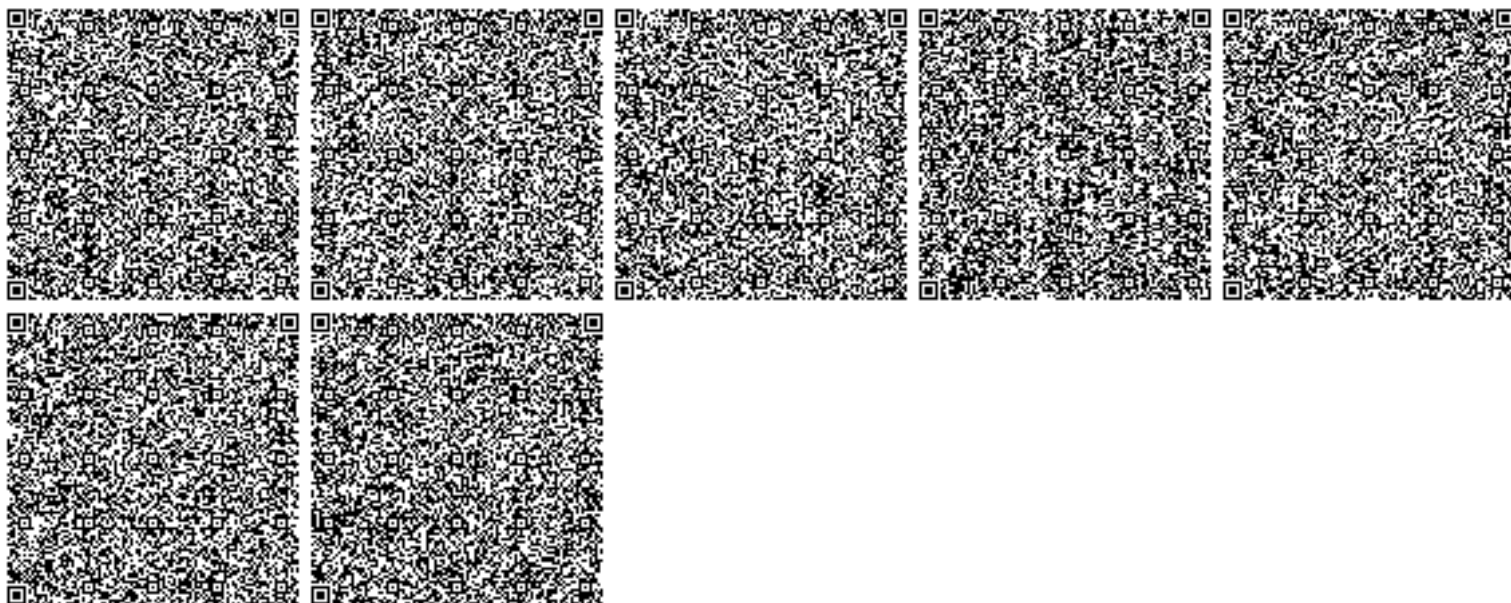
Руководитель департамента

А. Таутеев



Руководитель департамента

Таутеев Ауесбек Зпашевич





Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Туркестанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау", 161000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с. Чулаккурган, улица Жибек жолы, здание № 67

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 061140001976

Наименование производственного объекта: участки №№3,4

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область, Туркестанская область, Сузакский район, -,

Туркестанская область, Туркестанская область, Сузакский район, -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	<u>2.1987327</u> тонн
в 2022 году	<u>5.5347413</u> тонн
в 2023 году	<u>5.5347413</u> тонн
в 2024 году	<u>5.5347413</u> тонн
в 2025 году	<u>5.5347413</u> тонн
в 2026 году	<u>5.5347413</u> тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году	<u>1993.55</u> тонн
в 2022 году	<u>5282.12</u> тонн
в 2023 году	<u>6680.26</u> тонн
в 2024 году	<u>4912.9</u> тонн
в 2025 году	<u>6141.36</u> тонн
в 2026 году	<u>4697.66</u> тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
 в 2022 году _____ тонн
 в 2023 году _____ тонн
 в 2024 году _____ тонн
 в 2025 году _____ тонн
 в 2026 году _____ тонн
 в 2027 году _____ тонн
 в 2028 году _____ тонн
 в 2029 году _____ тонн
 в 2030 году _____ тонн
 в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы. Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 09.08.2021 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Руководитель департамента

Кайназаров Валихан Анарбайұлы

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестан Г.А.

Дата выдачи: 09.08.2021 г.



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей на 2021 - 2030 годы, реализовать в полном объеме в установленные сроки.
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Туркестанской области в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно п.18 Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
4. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий, фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии по Туркестанской области ежеквартально в срок до 10-го числа месяца, следующего за отчетным кварталом, согласно приказа Министра энергетики РК от 17 июня 2016 года №252.
5. Представление информации по ГРВПЗ до 1 апреля ежегодно в соответствии со ст.160 Экологического кодекса РК.
6. Представление отчета по инвентаризации отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в соответствии с п. 3 - 1 ст. 292 Экологического кодекса РК.
7. Нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.
8. Предусмотреть озеленение территорий.



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
«ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, 161200, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Отырар шағын ауданы н/с ғимарат
(Департаменттер үйі)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская
область, город Туркестан, мкр. Отырар здание б/н
(Дом департаментов)
Телефон - факс: 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

АО СП «Акбастау»

Заключение государственной экологической экспертизы

На ОВОС к проекту разработки участков №№3, 4 месторождения урана «Буденновское» в Туркестанской области

(наименование проекта, документа)

Материалы разработаны: ОО «Два кей»

(полное название организации - разработчика)

Заказчик материалов проекта: АО СП «Акбастау», 161000, РК, Туркестанская область, Сузакский район, с/о Чулаккурған, с. Чулаккурған, улица Жибек жолы, здание №67

(полное название организации - заказчика, адрес)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: Оценка воздействия на окружающую среду к проекту разработки участков №№3, 4 месторождения урана «Буденновское» в Туркестанской области с приложением электронной версии проекта

(наименование проектной документации, перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение 24.06.2021 года, № KZ15RXX00021764

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду к проекту разработки участков №№3, 4 месторождения урана «Буденновское» в Туркестанской области разрабатывается в связи с уточнением объема добычи на 2018 - 2022 года (ЭП - 2017 - 1388 от 28.12.2017 года). В связи с распространением пандемии COVID – 19 в стране на участке №№3,4 были снижены объемы добычи урана на 31% и был изменен в график производства урана с 2020 – 2024 года. Режим работы - круглогодично.

Данным проектом определяются дополнительные геологоразведочные работы с целью перевода запасов категории С2 в С1, а также ресурсов категории Р1 в промышленные запасы после выполнения ГРР в период до 2025 г. с последующим пересчетом запасов и корректировкой проекта добычи. Все строительные работы, связанные с добычей урана на участках №3 и №4 месторождения урана Буденновское по Контракту № 2487, будут выполняться по отдельным Рабочим проектам на строительство.

Месторождение Буденновское располагается в юго-западной части Мынкудукского рудного поля, являющегося частью Шу-Сарысуйской урановорудной провинции. В пределах Шу-Сарысуйской мезозой-кайнозойской депрессионной структуры провинция является частью Восточно-Туранской



мегапровинции, расположенной в восточной краевой части Туранской плиты. Ближайшими железнодорожными станциями являются Сузак, расположенный в 120 км от месторождения Буденновское, и Шиели – в 140 км. Станция Сузак соединена с городом Жанатас железно-дорожной веткой протяженностью 73 км. На станции расположена перевалочная база ЦБС «Сузак» с базовыми складами и кислотохранилищем.

Промышленная отработка запасов урана на участках № 3 и №4 месторождения Буденновское условно разделяется на стадии добычи, переработки урансодержащих продуктивных растворов с получением товарного десорбата, аффинажной их переочистки с выпуском готовой продукции в виде закиси-оксида природного урана.

Проведение работ по строительству и расширению геотехнологического поля (прокладка трубопроводов, кабелей, линий электропередач, объектов энергоснабжения, сооружение подъездных и внутриплощадочных дорог, установка технологических узлов и т. д.) будет рассматриваться отдельным проектом в соответствии с требованиями статьи 60 Закон РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». В соответствии с требованиями статьи 36 Экологического кодекса РК неотъемлемой частью проектной документации будут являться результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Физико - географические условия размещения объекта. Орографически площадь работ представляет собой пологую предгорную аккумулятивную равнину, примыкающую с северо-востока к хребту Б.Каратау, ширина, которой составляет 20 - 40 км и простирается вдоль хребта в северо - западном направлении с углом наклона около 1°. Рельеф представлен чередованием возвышенностей, пологих бугров и речных долин, вытянутых в северном и северо-восточном направлениях. В переходной части к песчаному массиву Моинкум (на севере) прослеживается прерывистая полоса солончаков и соров северо-западного простирания; наиболее крупные солончаковые озёра (Акжайкын, Ащиколь) расположены в низовьях реки Шу, в северной части месторождения Буденновское и к северо-западу от него. К северу расположены бугристые и ячеистые пески массива Моинкум, вытянутые полосой шириной 20-30 км в субширотном направлении. Пески аллювиально-эолового происхождения, покрыты скудной пустынной растительностью. Абсолютные отметки равнинной части площади +125м, песчаного массива +310м.

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры, суровой зимой, жарким летом, короткой весной, сухостью воздуха и малым количеством осадков. По данным наблюдений метеостанции «Бетпак-Дала», средняя годовая температура воздуха +6°, +9°С, абсолютный максимум температур наиболее жарких месяцев июня-июля составляет +43°С, абсолютный минимум –35°С падает на январь месяц. Суточные колебания температуры воздуха в летние месяцы достигает 14°С.

Основные технические технологические решения.

Проектом предусматривается проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания.

В соответствии с расчётами, а также производственной программой АО СП «Акбастау» настоящим проектом предусматривается график проведения горно-подготовительных работ промышленной отработки запасов урана участков № 3 и №4 месторождения Буденновское с ежегодным объемом добычи 831 тонн в закиси-оксида природного урана и до конца отработки участков №3 и № 4 м.Буденновское.

Графики проведения ГПР включают в себя следующие виды работ: бурение и сооружение скважин; обвязку блоков полигонов добычных скважин сборными коллекторами продуктивных и выщелачивающих растворов, а также кислотопроводами; внутриблочную обвязку откачных и закачных скважин; монтаж технологических узлов распределения растворов (ТУРП); установку понизительных подстанций и прокладку линий электропередач; закисление вновь вводимых в работу блоков; выщелачивание урана на технологических блоках участков № 3 и №4 месторождения Буденновское.

Бурение и сооружение скважин. Сооружение технологических скважин на участке №3 и №4 месторождения Буденновское месторождении предусматривается силами подрядной организации, согласно договора.

Горно - подготовительные работы. В составе горно-подготовительных работ предусматривается сооружение следующих объектов: технологические скважины с поверхностным оборудованием; наблюдательные скважины; эксплуатационно - разведочные скважины; раствороподъемное (насосное) оборудование; технологические узлы приготовления выщелачивающих растворов (ТУЗ); узлы приема и распределения растворов (ТУРП); технологические трубопроводы; трубопроводы между



технологическими узлами растворов и технологическими скважинами; объекты энергоснабжения; подъездные и внутривозрадные дороги.

Проектом предусматривается бурение и сооружение технологических скважин, которые по своему целевому назначению подразделяются: откачные скважины для подъема продуктивных растворов (ПР) из закисленного рудного тела на поверхность; закачные скважины, для подачи выщелачивающих растворов (ВР) в рудный горизонт; наблюдательные скважины, для контроля процесса ПСВ и ведения мониторинга. Бурение и оборудование технологических скважин предусматривается силами подрядной организации, согласно договора. Бурение технологических скважин ведется станками типа ЗИФ 1200 или их аналогами. Конструктивно скважины представляют собой колонну, состоящую из оголовка, обсадной колонны, щелевого фильтра и отстойника.

Геофизические исследования в скважинах. После проходки скважин, в период подготовки к эксплуатации и во время выщелачивания основного компонента выполняется комплекс геофизических исследований в скважинах, решающий различные задачи различными методами, следующие задачи:

1-ый этап после проходки пилот - скважины, состоит из: инклинометрия; гамма-каротаж; электрокаротаж; кавернометрия.

2-ой этап, после обсадки скважины, решаются следующие задачи методами: токовый каротаж; индукционный каротаж; термометрия; расходомерия.

3-ий этап, в процессе эксплуатации месторождения, решаются следующие основные задачи с использованием методов ГИС: токовый каротаж; индукционный каротаж; гамма-каротаж; каротаж методом мгновенных нейтронов деления.

4-ый этап - ликвидации эксплуатационных участков после отработки, решаются геологические и экологические задачи при помощи следующих методов ГИС: стандартный комплекс; каротаж методом нейтронов деления; индукционный каротаж в контрольных скважинах; индукционный каротаж в наблюдательных скважинах.

Работа технологических блоков и полигона в целом в процессе скважинного подземного выщелачивания подразделяется на несколько стадий: подготовка участка к работе; закисление; стадия активного выщелачивания; доработка; вывод из эксплуатации; ликвидация участка (блока). Выделение этих стадий обусловлено конкретными изменениями геотехнологических режимов, связанных, в основном, с подачей выщелачивающего реагента. При этом, стадия закисления, как правило, относится к горно-подготовительным работам, поэтому затраты на неё учитываются соответствующим образом.

Ликвидация последствий добычи урана. Согласно ст. 54 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан. Ликвидация проводится на участке недр, права недропользования по которому прекращены.

Согласно ст. 164 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» со дня прекращения действия контракта на добычу урана участок (участки) недр, закрепленный (закрепленные) в таком контракте, является (являются) возвращенным (возвращенными) государству. При прекращении действия контракта на добычу урана компетентный орган уведомляет недропользователя о решении ликвидировать последствия недропользования на таком участке недр.

В соответствии с п. 2 ст.177 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» при добыче урана, на участке недр, право недропользования по которому прекращено, производится ликвидация. Порядок ликвидации последствий недропользования при проведении добычи урана устанавливается в «Правилах консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов и добычи урана», утв. приказом Министра энергетики РК от 22 мая 2018 года № 200.

Всего планируется соорудить около 5402 технологических скважин (согласно «Производственной программы добычи урана на участке № 3 и №4 месторождения Буденновское в 2020-2039 г.г.», в том числе – 2021-2030 гг.

год	Скважины на участке №3 месторождения «Буденновское»				Скважины на участке №4 месторождения «Буденновское»			
	отк	зак	набл	всего	отк	зак	набл	всего
2021	60	160	13	233	15	46	4	65
2022	64	160	14	238	16	55	5	76
2023	85	185	15	285	25	77	4	106
2024	67	148	12	227	13	45	5	63



2025	70	202	16	288	19	54	6	79
2026	65	124	10	199	15	57	6	78
2027	60	143	12	215	31	98	12	141
2028	49	127	12	188	31	94	8	133
2029	47	104	8	159	37	107	6	150
2030	64	152	14	230	33	113	8	154

Данный график является ориентировочным, он будет уточняться и корректироваться с ежегодными планами развития горных работ.

Сооружение технологических скважин должно осуществляться на основе самостоятельного Технического проекта и в соответствии Геолого-техническим нарядом (ГТН), разрабатываемым специалистами АО «СП «Акбастау» и подрядной буровой организации.

В Техническом проекте на бурение и сооружение скважин и в ГТН, которые разрабатываются специалистами АО «СП «Акбастау» и подрядной буровой организации, обязательно должны быть предусмотрены мероприятия по герметизации резьбовых соединений, применению ПАВ (или др.) при бурении и освоении скважин, контроль за качеством глинистого раствора, а также по минимизации технического воздействия на ОС при сооружении и освоении скважин.

Порядок производства ликвидационных работ:

- работы по ликвидации технологических скважин выполняются специализированными буровым участком (отрядом) или бригадой по подземному ремонту и ликвидации скважин;

- контроль за выполнением и результатами ликвидационных работ осуществляется горнорудной службой предприятия;

- перед ликвидацией скважины должно быть оценено ее техническое состояние (герметичность обсадной колонны, открытость фильтра, надежность затрубной изоляции).

- обсадные трубы и внутреннее оборудование скважин могут быть изъяты полностью или до глубины, не препятствующей дальнейшему предполагаемому использованию территории, но не менее 1 м от поверхности. Скважины должны быть затампонированы с восстановлением изоляции водоносных горизонтов друг от друга.

При ликвидации скважин производится их тампонирование глинисто - цементным раствором с целью исключения перетоков подземных вод из одного водоносного горизонта в другой (таким образом, сохраняется естественное движение подземных вод).

СЗЗ. В соответствии с п. 1 ст. 40 Экологического кодекса РК к I категории относятся разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных. Согласно п.п. 1) п. 2 «Распределения объектов I категории, подлежащих государственной экологической экспертизе и для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями», утвержденного приказом МООС РК от 23.07.2009 года за №143-Ө, объекты по разведке и добыче полезных ископаемых, за исключением объектов, указанных в подпункте 1) пункта 1 настоящего Распределения подлежат государственной экологической экспертизе территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия в окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

Добычные участки расположены вдали от крупных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрация органами РГП «Казгидромет» не ведутся.

Основными источниками выбросов ЗВ в атмосферу при проведении работ на участках №№3,4 являются: компрессор; бульдозер; экскаватор; каротажная станция на базе автомобиля ЗИЛ-131; машина для РВР на скважинах; автотопливозаправщик.

Буровая установка не является источником выброса так как работает от электрических сетей. Залповые источники выбросов в атмосферу проектом не предусматриваются. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не прогнозируются.

Вредными веществами выделяющимися, при проведении работ на участках №№3,4 являются: сероводород; алканы С12-19 /в пересчете на С/; пыль неорганическая, содержащая 70 - 20 % двуокиси кремния

Всего при проведении работ на участках №№3,4 выявлено 18 источников выбросов, из них: 7 организованных и 11 неорганизованных.



Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены с помощью программного комплекса «Эра - Воздух» v.2.0. Согласно проведенным расчетам рассеивания при разведке максимальная концентрация загрязняющих веществ по группе суммаций на границе санитарно - защитной зоны при проведении работ составляет: (0333 + 1325) - 0,03263 ПДК.

По результатам проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ при проведении работ на 2021 год составляет: от участка №3 – 4,209286 т/год; от участка №3 – 1,3254553 т/год.

Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ на 2021 - 2026 года.

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПРЕДПРИЯТИЮ ОТ УЧАСТКА №3 ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА 2021 - 2026 ГОДА

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022-2026 гг		П Д В		
Код наименования загрязняющего вещества						г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0333) Сероводород										
Участок работ	6006	0.0000061	0.000026	0.0000061	0.000026	0.0000061	0.000026	0.0000061	0.000026	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/										
Участок работ	6006	0.00217	0.00926	0.00217	0.00926	0.00217	0.00926	0.00217	0.00926	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния										
Участок работ	6001	0.2835	2.4	0.2835	2.4	0.2835	2.4	0.2835	2.4	
	6002	0.1417	1.8	0.1417	1.8	0.1417	1.8	0.1417	1.8	
Итого по неорганизованным источникам:		0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	
Всего по предприятию:		0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	0.4273761	4.209286	

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПО ПРЕДПРИЯТИЮ ОТ УЧАСТКА №4 ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА 2021 - 2026 ГОДА

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		на 2022-2026 гг		П Д В		
Код наименования загрязняющего вещества						г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
(0333) Сероводород										
Участок работ	6011	0.0000061	0.0000153	0.0000061	0.0000153	0.0000061	0.0000153	0.0000061	0.0000153	2021
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/										
Участок работ	6011	0.00217	0.00544	0.00217	0.00544	0.00217	0.00544	0.00217	0.00544	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния										
Участок работ	6007	0.2265	0.72	0.2265	0.72	0.2265	0.72	0.2265	0.72	
	6008	0.1417	0.6	0.1417	0.6	0.1417	0.6	0.1417	0.6	
Итого по неорганизованным источникам:		0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	
Всего по предприятию:		0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	0.3703761	1.3254553	

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Поверхностные водные объекты для водоснабжения горно - подготовительных работ использоваться не будут, воздействие на поверхностные водные ресурсы в результате их изъятия исключается.

Стадия горно-подготовительных работ. При сооружении скважин вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

На участок сооружения скважин питьевая вода доставляется в бутылках. Потребление воды в хозяйственно-питьевых целях на стадии горно-подготовительных работ на нужды полевого персонала будет организовано по децентрализованной схеме, за счет поставки бутилированной воды питьевого качества в количестве 2-х л на человека в сутки.

Для производственных нужд вода используется в приготовлении бурового и цементного растворов. Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе



буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде. Буровой раствор в объеме 16 м³ завозится на каждую скважину.

Хозяйственно-бытовые сточные воды (хозфекальные) будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала буровой бригады. Бытовое обслуживание персонала буровых бригад будет осуществляться за пределами участка в вахтовом поселке. Расчет объемов образования хозяйственно-бытовых стоков на стадии буровых работ выполнен исходя из нормы образования хозфекальных стоков 3,0 м³ на человека в год. С учетом планируемой численности буровой бригады 4 человека, годовой объем хозфекальных стоков составляет 12 м³ на одну бригаду.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод, может быть, подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод, в целях исключения поступления загрязняющих веществ и микроорганизмов на водосборные площади, на стадии горно-подготовительных работ планируется размещение биотуалетов, снабженных водоизолированными сборниками хозфекальных стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся на стадии горно-подготовительных работ осуществляется на очистные сооружения предприятия.

Буровые сточные воды. Буровой раствор буровым насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа. Буровые сточные воды образуются при отстаивании отработанных буровых растворов и используются повторно. По окончании бурения каждой скважины отработанный буровой раствор в соответствии с требованиями пунктов 383 и 384 «Правил обеспечения промышленной безопасности при геологоразведке, добыче и переработке урана» доставляется во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработке блоков с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. При бурении скважин на действующих блоках геотехнологического поля, откачку воды из основного зумпфа допускается производить через линию ремонтно-восстановительных работ или вывезти в бассейн ремонтно-восстановительных работ.

Откачные воды при освоении скважин. Освоение скважины ведется компрессором. Первоначально эрлифт погружается на глубину 60 м и прокачивается в течение 3-х часов. Первые 16 м³ раствора сбрасываются в зумпф. Далее воды, образуемые при освоении, доставляются во временные пескоотстойники возвратных растворов, находящиеся на территории геотехнологических полей подготавливаемых к отработке блоков с последующей доставкой ее в рабочий пескоотстойник возвратных растворов, находящийся на промышленной площадке недропользователей для последующей закачки ее в тот же рудный водоносный горизонт, из которого производится добыча урана методом подземного скважинного выщелачивания. Объем откачиваемой воды зависит от гидрогеологических свойств скважины и определяется по факту образования.

Период эксплуатации. Питьевое водоснабжение персонала, занятого на проектируемом геотехнологическом полигоне, предусматривается бутилированной водой. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается. Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле. Бытовые и производственные сточные воды на проектируемом геотехнологическом полигоне отсутствуют.

ТАБЛИЦА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОТ УЧАСИКА №№3,4

Показатели	Год					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026



Количество буровых агрегатов	8	9	11	8	10	8
Потребность в питьевой бутилированной воде, м ³ /год	23,36	26,28	32,12	23,36	29,2	23,36
Объем хозяйственных стоков, м ³ /год	96	108	132	96	120	96
По участку № 3						
Количество скважин	233	238	285	227	288	199
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	17978,5	18367,4	22004	17525,2	22217,66	15370,6
Буровые сточные воды, м ³ /год	4495	4592,28	5501,5	4381,7	5555	3843
По факту образования						
По участку № 4						
Количество скважин	65	76	106	63	79	78
Потребность в буровом растворе, м ³ /год	4706	5475,85	7869	6918,3	5633	5551,6
Буровые сточные воды, м ³ /год	1176,62	1369,1	1967,5	1118,4	1408,4	1388
Откачные воды	По факту образования					

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод при бурении могут быть: блок подготовки бурового и цементного растворов; циркуляционная система; отходы бурения (шлам, сточные воды, буровой раствор); емкости горюче-смазочных материалов; топливо и смазочные материалы; твердые бытовые отходы.

При бурении скважины причинами загрязнения подземных вод могут быть, во-первых, неправильная конструкция скважин, во-вторых, компоненты буровых растворов, отработанные буровые растворы, буровые шламы.

Рельеф спланированной территории объекта не способствует сбору вод водоотлива ливневых и талых вод в единый поток. Размыв производственных сооружений на территории проектируемых участков поверхностными водами с загрязнением их вредными химическими и радиоактивными веществами, не ожидается.

Воздействие на недра. Рекультивация - комплекс работ, проводимых с целью восстановления нарушенных территорий и приведения земельных участков в безопасное состояние. На рассматриваемом участке предусматривается текущая рекультивация площадей, загрязненных в процессе эксплуатации. Учитывая, что участок располагается в пустынном, малонаселенном районе, принимается санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

В процессе добычи урана на месторождении, а также после завершения работ предусмотрены контрольные исследования почв: радиационная съемка полигона до и после окончания работ; исследование почв на содержание плотного остатка в водной вытяжке, содержание сульфатов, pH и суммарную альфа-активность.

По результатам исследований определяется направленность и порядок исполнения следующих природоохранных мероприятий: рекультивационных работ после аварий, происходящих в процессе эксплуатации; постэксплуатационной ликвидации полигона ПСВ.

После завершения работ, связанных с добычей урана, производится гамма - съемка участка и исследование почв на содержание сульфатов и радионуклидов, по результатам которых составляется специальный проект рекультивации радиационно - загрязненных площадей, в котором определяются объемы загрязненных грунтов и место их захоронения. Таким образом, при правильном ведении процесса ПСВ и учитывая все мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, значительных последствий негативного воздействия на почво-грунты не ожидается.

Физические факторы воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение). Источниками шума и вибрации при проведении работ являются привод и механизмы буровой установки, авто- и спецтранспорт. Уровень шума составляет 80 дБ на рабочих местах по результатам их аттестации. Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений, в которых находятся источники шума. Источником электромагнитного излучения является передвижная электростанция, питающая привод механизмов буровой установки. Частота - 50 Гц, напряжение - 380 В. Электростанция и буровая установка обеспечиваются контурами заземления. Вход посторонних в рабочую зону буровых установок запрещен, поэтому воздействие электромагнитного излучения на население исключается.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций, экологических рисков и т.д. В результате намечаемой деятельности могут возникнуть аварийные ситуации.

Технические аварии. Основные виды общих технических аварий рассмотрены в руководствах по технике безопасности при строительных, горных, геологоразведочных работах, спускоподъемных операциях и обращении с электрооборудованием. Порядок проведения исследований и действий при общих технических авариях, а также ликвидация их последствий определяются соответствующими руководствами. Порядок действий персонала при общих технических авариях определяется инструкциями на рабочих местах.



Аварийные ситуации временного характера возможны на наиболее опасных участках (буровая установка). Здесь необходимы повышенный контроль к соблюдению правил техники безопасности выполнению соответствующих мероприятий, направленных на невозможность возникновения временных чрезвычайных ситуаций.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы: отказы оборудования; ошибочные действия персонала; внешние воздействия природного и техногенного характера.

Отходы производства и потребления. Все работы по обслуживанию и ремонту техники, оборудования задействованных на буровых работах, осуществляются на промышленных площадках за пределами добычных блоков. Поэтому на проектируемом объекте не образуются отходы, связанные с данными видами работ.

При ежедневном обслуживании буровых агрегатов и других механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Обтирочный материал (промасленная ветошь) накапливается (в срок не более 6 месяцев) в металлических контейнерах объемом 0,05 м³.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на буровых работах будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Проектом предусмотрена следующая система обращения с буровым шламом. Буровой раствор насосом нагнетается в скважину и, подняв из нее выбуренную породу, поступает в циркуляционную систему буровой установки. Глинистый раствор и буровой шлам собираются в зумпф объемом 24 м³, который соединен канавкой с отстойником объемом 24 м³. В отстойнике собирается осветленный буровой раствор, используемый повторно. При достижении рудного горизонта канавка на основной зумпф перекрывается, буровой раствор из скважины направляется в специальный зумпф, объемом 3 м³, который соединен с отстойником рабочего зумпфа. По окончании разбуривания рудного горизонта раствор из скважины направляется снова в отстойник рабочего зумпфа.

Таким образом, буровой шлам с рудного и безрудного горизонтов собирается в отдельных зумпфах, где шлам сушится до уровня естественной влажности, после чего проводится определение его удельной суммарной альфа-активности принимается решение о дальнейшем обращении с ним. Вопрос о месте складирования образовавшихся шламов должен решаться в каждом конкретном случае с учётом требований последующей рекультивации по следующим критериям. Буровые шламы с суммарной удельной альфа-активностью до 10000 Бк/кг не являются радиоактивными отходами и вывозятся в действующие на территории месторождения шламонакопители для захоронения. Буровой шлам с удельной альфа-активностью более 10000 Бк/кг согласно п. 4 ст. 307 Экологического кодекса РК относится к радиоактивным отходам. Радиоактивный буровой шлам собирается в полиэтиленовые или крафт-мешки, складывается на площадке временного хранения низкорadioактивных отходов (НРО) и должен быть отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкоактивных отходов.

Качественный и количественный состав буровых шламов, размещаемых на шламонакопителях, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативных на 2021 - 2026 года.

НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОРНО - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ОТ УЧАСТКА №3 НА 2021 - 2026 ГОДА

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год			
Всего	3985,59	3980,74	4,85
в т. ч. отходов производства	3980,79	3980,74	0,05
отходов потребления	4,8		4,8
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	3829,1	3980,74	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05
2022 год			
Всего	4088,97	4084,12	4,85
в т. ч. отходов производства	4084,09	4084,12	0,05
отходов потребления	4,8		4,8



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	4084,12	4084,12	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05
2023 год			
Всего	4950,85	4946	4,85
в т. ч. отходов производства	4946,05	4946	0,05
отходов потребления	4,8		4,8
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	4946	4946	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05
2024 год			
Всего	3939,65	3934,8	4,85
в т. ч. отходов производства	3934,85	3934,8	0,05
отходов потребления	4,8		4,8
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	3934,8	3934,8	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05
2025 год			
Всего	4897,69	4892,84	4,85
в т. ч. отходов производства	4892,89	4892,84	0,05
отходов потребления	4,8		4,8
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	4892,84	4892,84	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05
2026 год			
Всего	3495,85	3491	4,85
в т. ч. отходов производства	3491,05	3491	0,05
отходов потребления	4,8		4,8
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	3491	3491	
ТБО	4,8		4,8
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,05		0,05

НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОРНО - ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ОТ УЧАСТКА №4 НА 2021 - 2026 ГОДА

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год			
Всего	1040,53	1037,5	3,03
в т. ч. отходов производства	1037,53	1037,5	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	1037,5	1037,5	
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03
2022 год			
Всего	1201,03	1198	3,03
в т. ч. отходов производства	1198,03	1198	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	1198	1198	



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03
2023 год			
Всего	1737,29	1734,26	3,03
в т. ч. отходов производства	1734,29	1734,26	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	1734,26	1734,26	
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03
2024 год			
Всего	981,13	978,1	3,03
в т. ч. отходов производства	978,13	978,1	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	978,1	978,1	
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03
2025 год			
Всего	1251,55	1248,52	3,03
в т. ч. отходов производства	1248,55	1248,52	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	1248,52	1248,52	
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03
2026 год			
Всего	1209,69	1206,66	3,03
в т. ч. отходов производства	1206,69	1206,66	0,03
отходов потребления	3,0		3,0
Зеленый уровень			
Нерадиоактивный буровой шлам	1206,66	1206,66	
ТБО	3,0		3,0
Янтарный уровень			
Обтирочный материал	0,03		0,03

Временное хранение отходов в сроки не более 6 месяцев согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране окружающей среды по предотвращению негативных последствий, Проектом ОВОС предусмотрен мониторинг окружающей среды, Соблюдать размер санитарно - защитной зоны, оговорённый проектом ОВОС.

Особо охраняемые природные территории на месте проведения работ отсутствуют.

Вывод

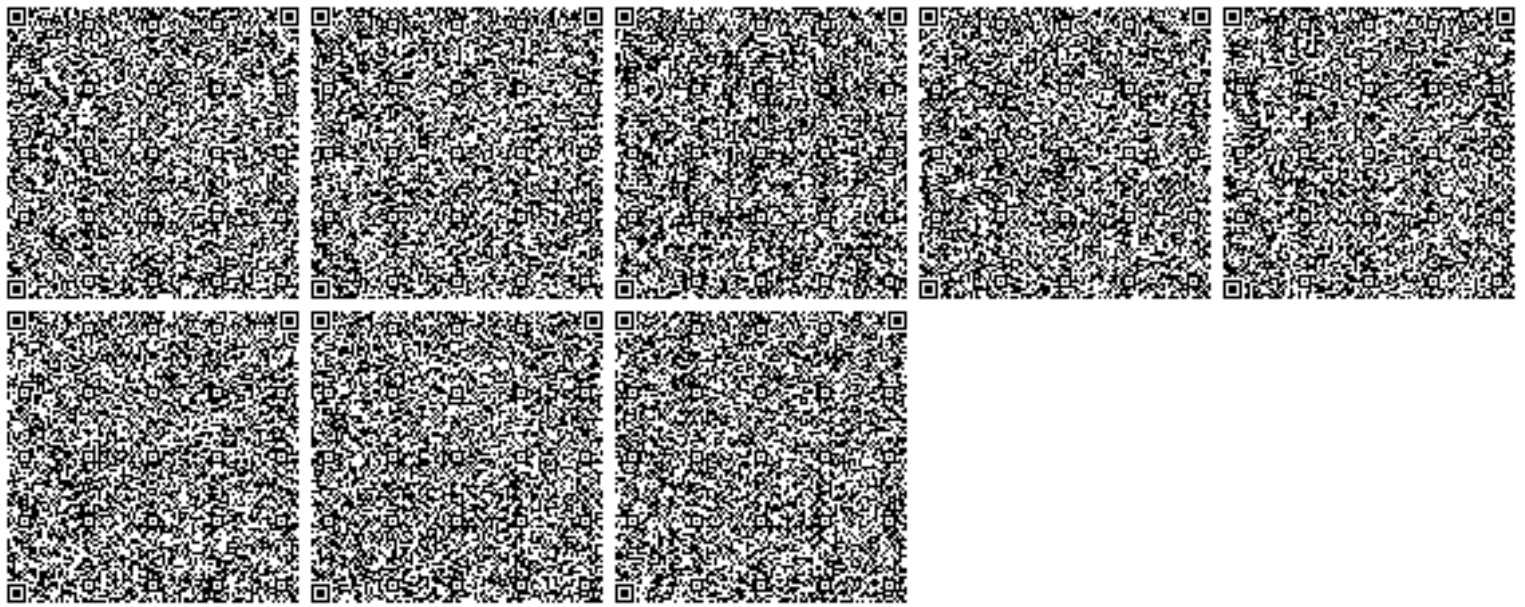
Оценка воздействия на окружающую среду к проекту разработки участков №№3, 4 месторождения урана «Буденновское» в Туркестанской области **согласовывается.**

И.о. руководителя департамента

К. Калмахан

Исп: Орынкулова М.
тел: 8 (72533)59-627





**Перечень исходных данных
для разработки экологической документации**

**к изменениям и дополнениям в «Проект разработки участков № 3 и № 4
месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области
Республики Казахстан»**

Наименование проекта: Изменения и дополнения в «Проект разработки участков №3 и №4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан».

Заказчик проекта: АО «Совместное предприятие «Акбастау».

Генеральный проектировщик: ТОО «Gravity Construction KZ».

Предприятие действующее. Сроки реализации намечаемой деятельности охватывают период с 2024-2033 гг. (т.е. 10 лет). Производственная программа добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское корректируется с 2024 года и предполагает полную отработку балансовых запасов участков до 2039 года включительно.

Проведение работ по строительству и расширению геотехнологического поля, такие как: прокладка трубопроводов, кабелей, линий электропередач, объектов энергоснабжения, сооружение подъездных и внутриплощадочных дорог, установка технологических узлов и тд. будут выполняться на основании отдельных проектов на строительство в соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Электроснабжение. Снабжение площадок электроэнергией предусматривается по постоянной схеме подключения от местных сетей электроснабжения.

Освоение скважины ведется компрессором 50кВт.

Водоснабжение. Питьевое водоснабжение проектируемого геотехнологического полигона привозное бутилированное. Бытовое обслуживание персонала добычного комплекса осуществляется в вахтовом поселке и в бытовых помещениях промплощадки. Объемы воды учтены в балансе объектов промплощадки предприятия.

На данном этапе разработки месторождения на проектируемых участках залежей, увеличение штата обслуживающего персонала не предусматривается, дополнительный расход воды не требуется и отвод сточных вод не предусматривается и проектом не рассматривается.

Технологические растворы при добыче урана способом ПСВ используются в замкнутом цикле.

Теплоснабжение – не требуется.

Буровой и цементный растворы готовятся за пределами участка работ (на производственной базе буровой организации) и доставляются на участок в готовом виде.

В зоне проведения добычных работ снос деревьев и зеленых насаждений отсутствует.

График добычи по проекту разработки месторождения (на 10 лет отработки)

Показатель	Годы										Итого
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Добыча	1269	1318	1318	1318	1318	1318	1318	1200	1200	1200	12777
Кол-во подей, 3 участок	37	43	49	49	44	44	44	44	44	44	442
Кол-во подей, 4 участок	6	11	18	19	11	11	11	11	11	11	120

Перечень ресурсов для осуществления намечаемой деятельности

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Участок №3	Участок №4
1.	Грунт	т/период	418957	119762
2.	Дизельное топливо	м3/год	957	560
3.	Сварочные электроды. Марка МР-3	кг/год	200	200
4.	Ветошь	кг/год	80	80
5.	Кол-во скважин	Шт.	9128	2609
6.	количество агрегатов		304	87
7.	Диаметры и интервал скважин: откачных, закачных, наблюдательных, перебуры, эксплуатационных и контрольных	-	1. Откачные и перебуры скважины Д295 мм от 0м. до 50м., от 111м. до 710м Д161 мм. 2. Закачные и наблюдательные скважины от 0м. до 710м. Д161 мм. 3. Эксплуатационные, контрольные и разведочные скважины от 0м. До 710м. Д161мм.	1. Откачные и перебуры скважины Д295 мм от 0м. до 50м., от 111м. до 710м Д161 мм. 2. Закачные и наблюдательные скважины от 0м. до 710м. Д161 мм. 3. Эксплуатационные, контрольные и разведочные скважины от 0м. До 710м. Д161мм.

Строительные машины и механизмы

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Тип или марка	Число машин	
			Участок №3	Участок №4
1.	Вахтовая машина	ГАЗ-66	2	1
2.	Каротажная станция на базе ЗИЛ-131	СК-1	2	2
3.	ЗИЛ-131	"Хозяйка"	2	1
4.	Агрегат для сварки (ремонт)	224 кВт	4	1
5.	Водовоз	КРАЗ-255	5	3
6.	Экскаватор		1	1
7.	Бульдозер		1	1
8.	Топливозаправщик		1	1
9.	Буровые станки		23	19
10.	Компрессор	50 кВт	4	2

Директор
ТОО «Gravity Construction KZ»

Главный инженер
ТОО «Gravity Construction KZ»


Ильялиев Ф.А.

Шадыманов Е.М.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАҢУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, Астана қ. Есіл ауданы, Орынбор көшесі, 8
«Министрліктер үйі» ғимараты
тел.: 8 (7172) 74 29 04, факс: 8 (7172) 74 36 00
e-mail: komgeo@geology.kz

010000, г. Астана, район Есиль, ул. Орынбор, 8
здание «Дом Министерств»
тел.: 8 (7172) 74 29 04, факс: 8 (7172) 74 36 00
e-mail: komgeo@geology.kz

2017 г. 08.09. № 27-7/4679-КМ

АО «СП«Акбастау»
161000, ЮКО, Сузакский район
с. Шолаккорган, ул. Жибек Жолы, б/н
тел.: 8 (7273) 30 29 97
E-mail: info@akbastau.kz

На письмо №02-6/58 от 17.08.2017 года

На основании решения Компетентного органа (письмо МЭ РК №10-03/7166 от 22.06.2017г.), направляем Вам переоформленный горный отвод для осуществления операций по недропользованию на участке №3 месторождения Буденовское в Южно-Казахстанской области.

Приложение на 4 листах.

Заместитель председателя

Т. Сатиев

Исп. Садык Б.А.
тел. 39-02-69

0016627



Приложение 1
к Контракту № _____
на право недропользования
Уран
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 28.09. 2017 год
рег. № 892-Д-ТПИ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен Акционерному обществу «СП «Акбастау» для осуществления операций по недропользованию на участке №3 месторождения Буденовское на основании решения Компетентного органа от 22.06.2017 г. (письмо МЭ РК №10-03/7166)

Горный отвод расположен в Южно-Казахстанской области.

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по №15.

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	44	44	13	67	39	16
2	44	44	14	67	40	25
3	44	44	06	67	40	47
4	44	43	47	67	40	42
5	44	42	06	67	43	29
6	44	42	02	67	43	15
7	44	42	25	67	41	18
8	44	43	09	67	40	07
9	44	43	12	67	40	02
10	44	43	49	67	39	09
11	44	44	02	67	38	55
12	44	44	07	67	39	01
13	44	44	07	67	39	14
14	44	44	04	67	39	23
15	44	44	05	67	39	24

Площадь горного отвода составляет – **8,024** (восемь целых двадцать четыре тысячных) кв.км.

Глубина отработки **725** м.

Заместитель Председателя

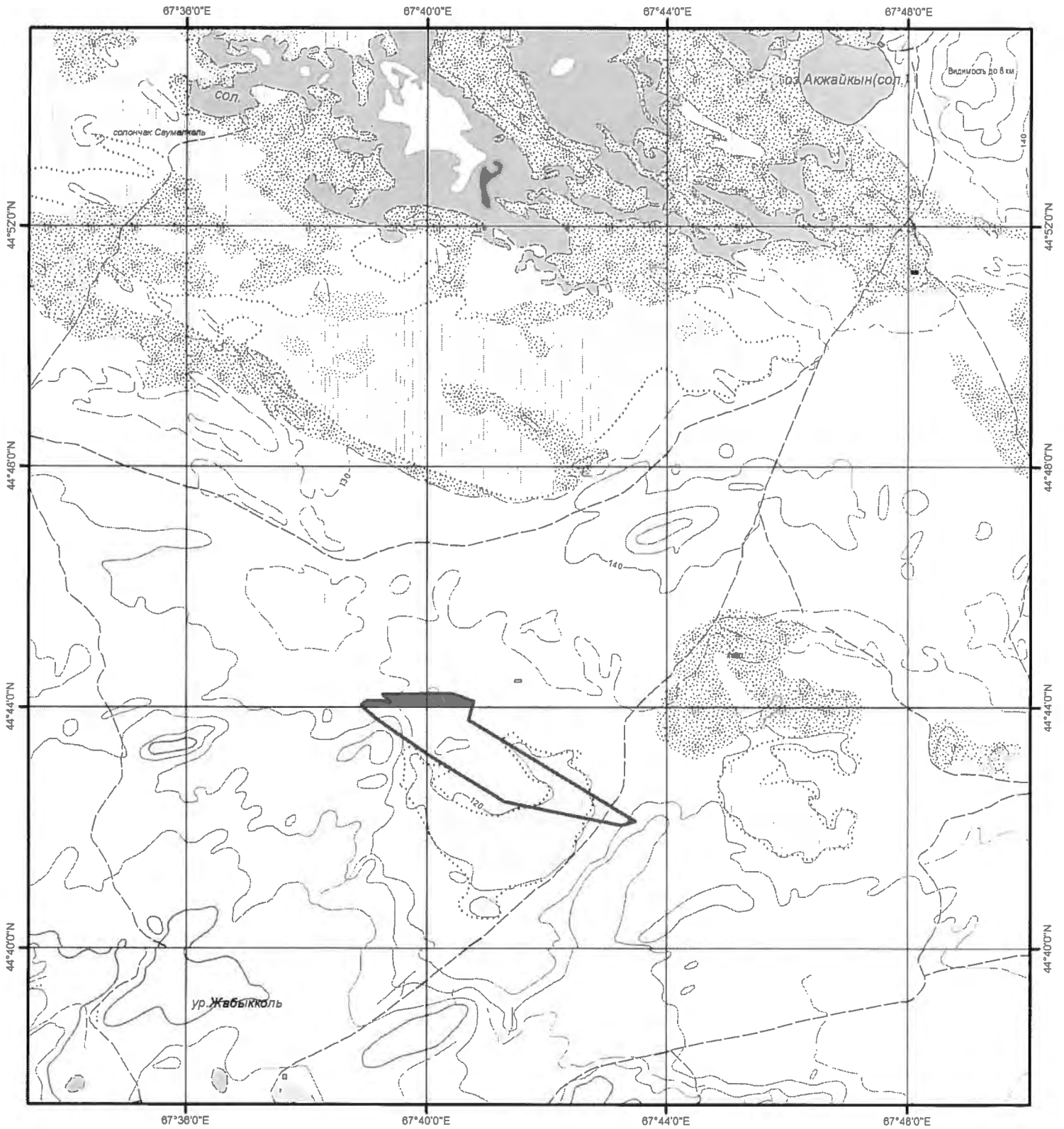


Т. Сатиев

Астана,
сентябрь, 2017 г.

Картограмма расположения горного отвода
участка №3 месторождения Буденовское

Масштаб 1:160 000



- контур горного отвода

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР ҚОЙНАУЫН
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

010000, Астана қ. Есіл ауданы, Орынбор көшесі, 8
«Министрліктер үйі» ғимараты
тел.: 8 (7172) 74 29 04, факс: 8 (7172) 74 36 00
e-mail: komgeo@geology.kz

010000, г. Астана, район Есиль, ул. Орынбор, 8
здание «Дом Министерств»
тел.: 8 (7172) 74 29 04, факс: 8 (7172) 74 36 00
e-mail: komgeo@geology.kz

2017ж. 21.06 № 27-7/3023-кк

«Ақбастау» БК» АҚ

161000, Оңтүстік Қазақстан облысы
Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы,
Жібек жолы к-сі, н/ж
тел.: 8 (7273) 30 29 97
E-mail: info@akbastau.kz

2017 жылғы 29 мамырдағы № 02-8/150 хатқа

Құзыретті органның (2017 жылғы 9 ақпандағы №1/1/ҚРЭМ хаттамасы) шешімі негізінде Буденовское кен орнында № 4 учаскесінде жер қойнауын пайдалану операцияларын жүзеге асыру үшін ұлғайтылған тау-кендік бөлуін жіберіп отыр.

На основании решения Компетентного органа (протокол № 1/1/МЭРК от 09.02.2017г) направляет расширенный горный отвод для осуществления операций по недропользованию на участке № 4 месторождения Буденовское.

Қосымша: бет.

Төраға орынбасары

Т. Сатиев

А. Үрпекова
74 35 19

0013230



Приложение 1
к Контракту № 2487 от 27.11.2007г
на право недропользования
уран
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 21.06. 2017 год
рег.№ 858-Д - ТПИ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМИТЕТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен Акционерному обществу «СП «Акбастау» для осуществления операций по недропользованию на участке № 4 месторождения Буденовское на основании решения Компетентного органа (протокол № 1/1/МЭРК от 09.02.2017г).

Горный отвод расположен в Южно-Казахстанской области.

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с № 1 по № 18.

Угловые Точки №/№	Координаты угловых точек						Углов ые Точки №/№	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота				северная широта			восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин	сек.		гр.	мин.	сек	гр.	ми	сек.
1	44	47	55	67	42	45	10	44	46	29	67	45	14
2	44	47	55	67	42	59	11	44	46	10	67	45	40
3	44	47	43	67	43	28	12	44	45	50	67	45	21
4	44	47	13	67	44	06	13	44	45	37	67	45	24
5	44	47	06	67	44	04	14	44	45	41	67	44	41
6	44	47	11	67	43	41	15	44	46	10	67	43	50
7	44	47	02	67	43	32	16	44	47	27	67	42	48
8	44	46	27	67	44	18	17	44	47	38	67	43	01
9	44	46	43	67	44	39	18	44	47	52	67	42	42

Площадь горного отвода составляет – 5,414 (пять целых четыре сто четырнадцать тысячных) кв.км.

Глубина отработки 680м.

Заместитель председателя

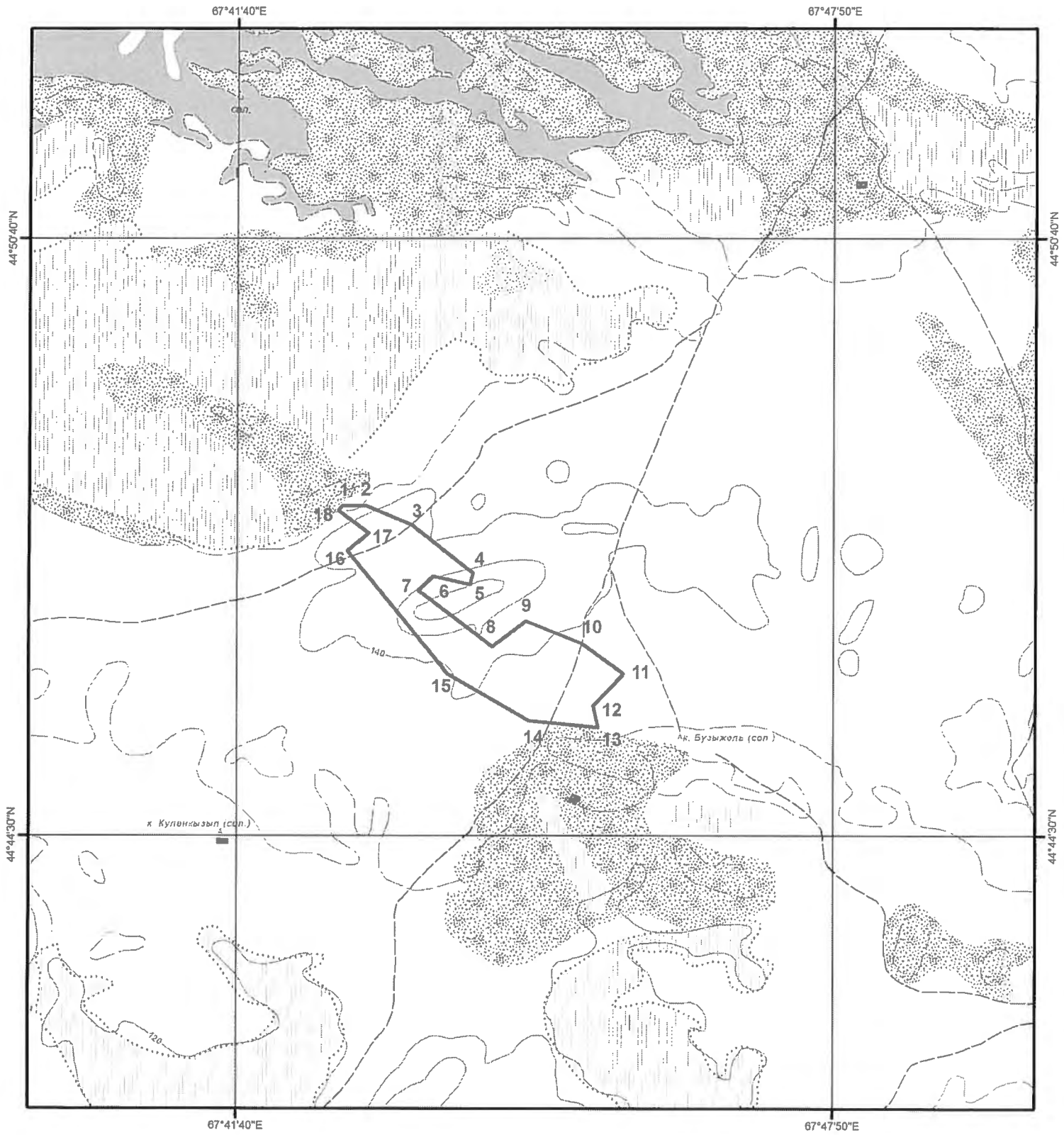


Т. Сатиев

г. Астана,
июнь, 2017 г.

Картограмма расположения горного
отвода участка № 4 месторождения Буденовское

Масштаб 1:100 000



- контур горного отвода

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

РАЗДЕЛ 0
Учет земельных участковГосударственная
земельно-кадастровая книга

Таблица 1. Информация об участке

Кадастровый № земельного участка 19-297-021-155	Предыдущий кадастровый №	№ кадастрового (технического) дела	Номенклатура карты
--	--------------------------	------------------------------------	--------------------

Адресные данные

Область	Южно-Казахстанская обл.
Район	Сузакский р-н. Каратауский с/о
Населенный пункт	
Улица (мкр-н)	021 кварт.
№ дома (зем. уч)	уч. 155

Таблица 2. Идентификационные характеристики участка

	Площадь, кв.м. 11000000	Делимость делимый	Целевое назначение для разведки и добычи урана
Категория земель			
Форма собственности	временное возмездное долгосрочное землепользование		
Основание для записи	Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010		
Дата внесения записи	11.11.2010	Фамилия и подпись	РАНАТ

Таблица 3. Состав земель участка в (га)

Год	Всего	в том числе					Итого сельхозугодий
		Пашни	Многолетние насаждения	Залежи	Сенокосы	Пастбища	

Таблица 4. Собственники (землепользователи) участка

Ф.И.О. Дата и год рождения физ. лица Наименование, регистр. № юрид. лица "Совместное предприятие "Акбастау", 0435865		Гражданство физического (юридического) лица Республика Казахстан	
Право устанавливающий документ	Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010	Вид права, форма общей собственности (землепользователя)	временное возмездное долгосрочное землепользование
Ф.И.О. подпись лица внесшего запись	РАНАТ	Дата внесения записи	11.11.2010
№№ право подтверждающего документа, плана. Дата выдачи		Акт на право временного возмездного землепользования № 297021155 от 11.11.2010	

Таблица 5. Обременения (ограничения) на участок

Наименование обременения (ограничения)	Основание обременения (ограничения)	Срок действия	Дата внесения записи	Фамилия, подпись лица, внесшего запись

Таблица 6. Оценочная стоимость участка

Ставка платы за 1 кв.м. или га в тенге	Поправочный коэффициент	Цена за 1 кв.м. или га в тенге	Площадь уч-ка в кв.м. или га	Оценочная стоимость всего участка, в тенге	Дата оценки	Дата внесения записи	Фамилия, подпись лица, внесшего запись
			11000000(кв.м)				

Запись о продолжении (закрытии) листа

Основание для продолжения (закрытия): Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010 (возникновение)	Дата 11.11.2010	Фамилия и подпись РАНАТ
---	--------------------	----------------------------

№ 297021155

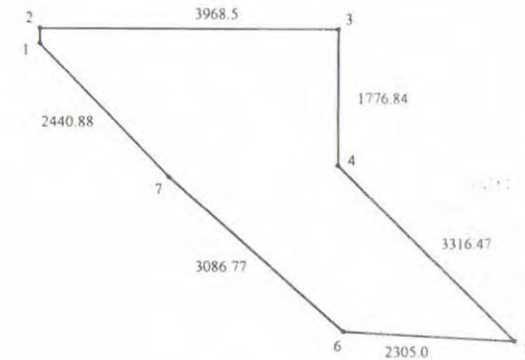
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-297-021-155
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2037 жылғы 20 қарашаға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: 1100.0000 га
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **уранды барлау және өндіру үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: 19-297-021-155
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 20 ноября 2037 года
Площадь земельного участка: 1100.0000 га
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для разведки и добычи урана**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 297021155

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка**

Учаскенің орналасқан жері: **Оңтүстік Қазақстан обл. Созак ауд., Каратау а/о, 021 кварт., 155 уч.**
Местоположение участка: **Южно-Казахстанская обл. Сузакский р-н., Каратауский с/о, 021 кварт., уч. 155**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
1-1 орман қоры жерлері

Нүктелері №	өлшемі
№ поворот- ных точек	Меры линий, метр
1-2	

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
1-1 земли лесфонда

МАСШТАБ 1 : 100000

00153339

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық номерлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы актіні ОҚЖерҒылӨнОрталығы ЕМК Созақ аудандық жер кадастр филиалы жасады
Настоящий акт изготовлен Созакским районно земельно-кадастровым филиалом
ЮК ДП ГосНПЦЗем



М.О.
М.П.
Б. Аширбеков
(қолы, подпись) **Б.Аширбеков**
‘ 10 ’ *қараша* 20*10*ж

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 54 болып жазылады.

Қосымша: жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 54
Приложение: нет

М.О.
М.П.
Оңтүстік Қазақстан облысы жер қатынастары басқармасы бастығының міндетін атқарушы
Исполняющий обязанности начальника управления земельных отношений Южно-Казахстанской области
А. Мырзаев
(қолы, подпись) **А.Мырзаев**
‘ 10 ’ *қараша* 20*10*ж

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

РАЗДЕЛ 0
Учет земельных участковГосударственная
земельно-кадастровая книга

Таблица 1. Информация об участке

Кадастровый № земельного участка 19-297-021-156	Предыдущий кадастровый №	№ кадастрового (технического) дела	Номенклатура карты
--	--------------------------	------------------------------------	--------------------

Адресные данные

Область	Южно-Казахстанская обл.
Район	Сузакский р-н. Каратауский с/о
Населенный пункт	
Улица (мкр-н)	021 кварт.
№ дома (зем. уч)	уч. 156

Таблица 2. Идентификационные характеристики участка

	Площадь, кв.м. 10000000	Делимость делимый	Целевое назначение для разведки и добычи урана
Категория земель			
Форма собственности	временное возмездное долгосрочное землепользование		
Основание для записи	Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010		
Дата внесения записи	11.11.2010	Фамилия и подпись	РАНАТ

Таблица 3. Состав земель участка в (га)

Год	Всего	в том числе					Итого сельхозугодий
		Пашни	Многолетние насаждения	Залежи	Сенокосы	Пастбища	

Таблица 4. Собственники (землепользователи) участка

Ф.И.О. Дата и год рождения физ. лица Наименование, регистр. № юрид. лица "Совместное предприятие "Акбастау", 0435865	Гражданство физического (юридического) лица Республика Казахстан
Право устанавливающий документ Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010	Вид права, форма общей собственности (землепользователя) временное возмездное долгосрочное землепользование Дата внесения записи 11.11.2010
Ф.И.О. подпись лица внесшего запись РАНАТ	Основание аннулир. записи, ФИО подпись лица аннулир. запись
№№ право подтверждающего документа, плана. Дата выдачи	Акт на право временного возмездного землепользования № 297021156 от 11.11.2010

Таблица 5. Обременения (ограничения) на участок

Наименование обременения (ограничения)	Основание обременения (ограничения)	Срок действия	Дата внесения записи	Фамилия, подпись лица, внесшего запись
--	-------------------------------------	---------------	----------------------	--

Таблица 6. Оценочная стоимость участка

Ставка платы за 1 кв.м. или га в тенге 123	Поправочный коэффициент	Цена за 1 кв.м. или га в тенге	Площадь уч-ка в кв.м. или га 10000000(кв.м)	Оценочная стоимость всего участка, в тенге	Дата оценки	Дата внесения записи 11.11.2010	Фамилия, подпись лица, внесшего запись РАНАТ
---	-------------------------	--------------------------------	--	--	-------------	------------------------------------	---

Запись о продолжении (закрытии) листа

Основание для продолжения (закрытия): Постановление акимата Южно-Казахстанской области № 368 от 04.11.2010 (возникновение)	Дата 11.11.2010	Фамилия и подпись РАНАТ
---	--------------------	----------------------------

№ 297021156

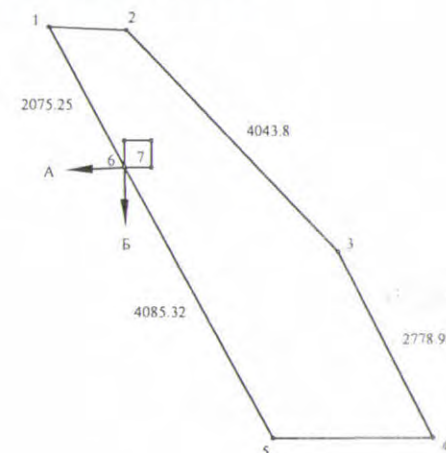
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 19-297-021-156
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2037 жылғы 20 қарашаға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: 1000.0000 га
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **уранды барлау және өндіру үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: 19-297-021-156
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 20 ноября 2037 года
Площадь земельного участка: 1000.0000 га
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для разведки и добычи урана**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 297021156

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Оңтүстік Қазақстан обл. Созақ ауд., Каратау а/о, 021 кварт., 156 уч.**
Местоположение участка: **Южно-Казахстанская обл. Сузакский р-н., Каратауский с/о, 021 кварт., уч. 156**



Бұрыштар нүктелері №	Сызықтардың ұзындығы
1-2	2075.25
2-3	4043.8
3-4	2778.98
4-5	4085.32
5-1	2075.25
6-7	1079.4
7-8	351.76
8-9	349.99
9-10	357.16
10-11	340.21

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 19297021141

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: ЗУ 19297021141

МАСШТАБ 1 : 100000

00153387

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық номерлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы актіні ОҚЖерҒылӨнОрталығы ЕМК Созақ аудандық жер кадастр филиалы жасады
Настоящий акт изготовлен Созакским районно земельно-кадастровым филиалом
ЮК ДП ГосНПЗем



М.О. Б. Аширбеков
(қолы, подпись)
10. Қараша 2010ж

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 53 болып жазылады.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 53

Приложение: нет

М.О.
М.П.

Оңтүстік Қазақстан облысы жер қатынастары басқармасы бастығының міндетін атқарушы
Исполняющий обязанности начальника управления земельных отношений Южно-Казахстанской области

М.О. А. Мырзаев
(қолы, подпись)

10. Қараша 2010ж

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



Испытательная лаборатория
ТОО «LLP ROYAL»
 Республика Казахстан, 160023,
 г. Шымкент, Тассай; 460 участок
 тел.факс: +7(7252)-27-51-61,
 сот.тел: +7 (778)-777-23-55
 e-mail: too_royal@mail.ru

Аттестат аккредитации № KZ.T.16.E0041
 от 26.02.2021 г. действителен до 26.02.2026 г.

ПРОТОКОЛ № 1586-р
испытания радиоактивности объектов окружающей среды
 от «03» апреля 2024 г.

1. Наименование организации, адрес: Акционерное общество «Совместное предприятие «Акбастау», Туркестанская область Сузакский район Чулаккурганский с.о. с. Чулаккурган, улица Жибек жолы, 67
2. Наименование пробы: почвенный покров вокруг шламонакопителя
3. Место отбора: Туркестанская область, Сузакский район, м. Буденовское, рудник Куланды
4. Количество проб: 19 проб
5. Обозначение НД, на продукцию: СП "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам", утв. Приказом МЗ РК от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90.
6. Дата отбора: 23.03-25.03.2024 года
7. Дата поступления образцов: 26.03.2024 г.
8. Дата проведения испытания: 26.03-01.04.2024 г.
9. Вид испытания: радиометрический
10. Условия проведения испытания: температура окружающей среды – 25,2 °С, относительная влажность – 36%, давлением – 743 мм.рт.ст.
10. Оборудование и приборы, используемые при испытании: УМФ-2000, радиометр РКС-АТ1329
11. Сведения о поверке и аттестации СИ и ИО Свидетельство о поверке № ВА.17-04-47504 от 19.10.2023 г., № ВА.17-04-47501 от 19.10.2023 г.

Результаты измерений

№ п/п	Место отбора пробы	Наименование определяемого ингредиента	Единица измерения	Результаты испытаний, Бк/кг
1	2	3	4	5
1	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №1	суммарная альфа-активность	Бк/кг	2562,3
2		суммарная бета-активность	Бк/кг	2231,5
3	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №2	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4121,6
4		суммарная бета-активность	Бк/кг	3862,3
5	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №3	суммарная альфа-активность	Бк/кг	2421,4
6		суммарная бета-активность	Бк/кг	2789,5
7	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №4	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4162,7
8		суммарная бета-активность	Бк/кг	3792,1
9	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №5	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3575,3
10		суммарная бета-активность	Бк/кг	2963,2
11	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №6	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4357,6
12		суммарная бета-активность	Бк/кг	4025,3
13	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №7	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4436,4
14		суммарная бета-активность	Бк/кг	4169,2
15	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №8	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3292,8
16		суммарная бета-активность	Бк/кг	2861,1
17	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №9	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4234,3
18		суммарная бета-активность	Бк/кг	4014,5
19	Шламонакопитель,	суммарная альфа-активность	Бк/кг	2433,2

1	2	3	4	5
20	объемом 3000 м ³ , №10	суммарная бета-активность	Бк/кг	2764,6
21	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №12	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3712,5
22		суммарная бета-активность	Бк/кг	3347,4
23	Шламонакопитель, объемом 3000 м ³ , №13	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3264,2
24		суммарная бета-активность	Бк/кг	3652,1
25	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №1	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4136,7
26		суммарная бета-активность	Бк/кг	3673,4
27	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №2	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3653,8
28		суммарная бета-активность	Бк/кг	3975,3
29	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №3	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3642,1
30		суммарная бета-активность	Бк/кг	3178,5
31	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №4	суммарная альфа-активность	Бк/кг	2475,4
32		суммарная бета-активность	Бк/кг	2957,7
33	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №5	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3432,1
34		суммарная бета-активность	Бк/кг	3124,6
35	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №6	суммарная альфа-активность	Бк/кг	4532,3
36		суммарная бета-активность	Бк/кг	4269,2
37	Шламонакопитель, объемом 9000 м ³ , №7	суммарная альфа-активность	Бк/кг	3654,8
38		суммарная бета-активность	Бк/кг	3168,3

Начальник ИЛ _____

Нурмаганбетова К.

Инженер-радиолог _____

Сайфутдинова Р.



Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
 Полностью или частичная перепечатка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.
 Распространение протокола третьим лицам не допускается без разрешения испытательной лаборатории.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ҰЛТТЫҚ
ОРТАЛЫҒЫ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫҢЫН
«САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
САРАПТАМА ЖӘНЕ МОНИТОРИНГ ҒЫЛЫМИ-
ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ» ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ И МОНИТОРИНГА»
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050008, Алматы қаласы, Әуезов көшесі, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, 84
факс/тел. (727) 375 61 55
e-mail: npc@npc-ses.kz

СССР. 10-09/2244

от. 04.08.2023

ТОО «Институт высоких технологий»

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы

Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК, рассмотрев представленные материалы – заявление от 17.07.2023 г. №01-07-6685, акт отбора проб буровых шламов и почвы от 06.04.2023 г., отчёт ТОО «Институт высоких технологий» по Договору №740818/2022/1 от 28.11.2022 г. «Проведение исследований по оптимизации процессов обращения с отходами производств и потребления на предприятии в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и стандартами GRI», санитарно-эпидемиологическое заключение №20-13/8651 от 11.09.2015 г., протоколы испытаний бурового шлама в Испытательной лаборатории ТОО «LLP ROYAL» аттестат аккредитации №KZ.T.16.E0041 от 26.02.2021г., лаборатории филиала «НПЦСЭЭиМ» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК, установил следующее:

Основной производственной деятельностью АО «СП «Акбастау» является добыча урана способом подземного скважинного выщелачивания (ПСВ) на руднике Куланды, расположенном в Туркестанской области. На месторождении применяется система отработки с бурением технологических скважин с дневной поверхности. Переработка урана с получением готовой продукции предприятия – химического концентрата природного урана – осуществляется в цехе по переработке продуктивных растворов, расположенном в непосредственной близости от полигона ПСВ.

В процессе деятельности АО «СП «Акбастау» образуются:

1. Нерadioактивные твёрдые бытовые и промышленные отходы, аналогичные отходам обычных производственных предприятий, ремонтного хозяйства, систем энергоснабжения и жизнеобеспечения обслуживающего персонала и т.п.: ртутьсодержащие лампы, замасленная ветошь, масло компрессорное отработанное, строительные отходы, металлическая стружка, огарки сварочных электродов, полипропиленовые мешки из-под селитры, стружка полиэтиленовая, твердые бытовые отходы (в том числе пищевые), иловые осадки от канализационных очистных сооружений, медицинские отходы.

007648

2. Специфические низкорadioактивные отходы, присущие только предприятиям по добыче урана методом ПСВ.

3. Специфические отходы буровых шламов, образующиеся при сооружении технологических скважин на руднике ПСВ.

Основной операцией по управлению отходами является их накопление. Все отходы складываются на временных площадках размещения, затем вывозятся по договорам со специализированными организациями на захоронение и утилизацию.

При бурении технологических скважин предусматривается сооружение 2-х основных зумпфов для приёма бурового шлама, образующегося при проходке безрудного интервала скважин объёмом 35-40 м³, и сооружение специального зумпфа для приёма бурового шлама из рудного горизонта объёмом не менее 6 м³. Регламентом запрещается использование основных зумпфов для сброса буровых шламов из рудного горизонта.

Сбор и хранение отходов нерадиоактивных буровых шламов на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в специальных шламохранилищах с рабочим объёмом складирования отходов 9000 м³ с целью последующей утилизации или окончательного захоронения.

Для оценки загрязнения буровых шламов и определения класса опасности проведены химические, радиологические и токсикологические лабораторные испытания. Отбор проб бурового шлама, образующегося при сооружении скважин, проводили в присутствии специалистов АО «СП «Акбастау» в апреле 2023г.

В связи с тем, что почвенный покров данного региона является основным природным объектом, на который могут негативно воздействовать буровые отходы, для сравнения отобрана проба почвы за территорией СЗЗ.

Весь комплекс аналитических лабораторных работ выполнялся в специализированных аккредитованных лабораториях и организациях, имеющих необходимое оборудование и методическое обеспечение: Филиал «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» РГП на ПХВ «НЦОЗ» МЗ РК, Испытательная лаборатория ТОО «LLP ROYAL».

Для оценки загрязнения буровых шламов тяжелыми металлами был проведен химический анализ валовых и подвижных форм основных элементов. Полученные результаты сравнивали с ПДК элементов в почве, если такие были, или с кларковыми значениями. Проведенный сравнительный анализ проб бурового шлама и почвы показал, что содержание химических элементов в пробах не превышает установленных нормативов ПДК вредных веществ в почвах и кларковых значений.

По результатам минералогического анализа определено, что состав бурового шлама идентичен минералогическому составу фоновой почвы, отобранной за пределами участков деятельности АО «СП «Акбастау», за территорией СЗЗ.

Буровые шламы, образующиеся при бурении технологических скважин, были исследованы на гамма-спектрометрическое определение объемной активности радионуклидов естественного природного ряда для расчета эффективной удельной активности ($A_{эфф}$) и на радиометрическое определение суммарной объемной альфа- и бета-активности радионуклидов.

Значения $A_{эфф}$ не превышает установленных нормативов обеспечения радиационной безопасности, установленных для материалов, используемых в строительных целях (370 Бк/кг).

Результаты радиометрического анализа по определению суммарной удельной альфа активности в пробах буровой шлама, образующегося при бурении скважин,

показали, что значения суммарной удельная альфа-активности (не больше 7400 Бк/кг) и бета-активности (не больше 100 кБк/кг) ниже пороговых показателей, установленных в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90) для рекультивации земель по различным направлениям.

Токсичность исследуемых веществ в пробах отходов бурового шлама, образующегося при бурении скважин на участках деятельности АО «СП «Акбастау», определяли по величине LD₅₀, которую устанавливали на группах белых мышей. По результатам проведенных развернутых опытов DL₅₀, оказалась выше 5000 мг/кг, что относит исследуемый образец к 4 классу опасности (малоопасное) по ГОСТ 12.1.007-76 (протоколы от 29 июня 2023 г. №1273/190, №1274/191, №1275/192, №1276/193, №1277/194).

Выполненный комплекс необходимых лабораторно-аналитических исследований отобранных проб с анализом полученных результатов исследований позволяют сделать вывод о том, что отходы буровых шламов не представляют опасности для жизни и здоровья населения и персонала предприятия. Твердые отходы буровых шламов по своему составу схожи с почвами района, относятся к нерадиоактивным материалам 5 класса опасности (неопасные) и не оказывают негативного воздействия на объекты окружающей среды и человека.

При соблюдении условий складирования и долговременного хранения в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения, буровые шламы могут безопасно храниться на срок свыше двенадцати месяцев для использования в дальнейшем при ликвидации последствий недропользования.

И.о.директора филиала



Э.Утегенова

Расчеты выбросов ЗВ атмосферный воздух

Участок №3

№ 0001-0004. Выхлопная труба компрессора

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i -го вещества: $M_{сек} = e_i * P_{э} / 3600$, г/с;

Валовый выброс i -го вещества за год: $M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$, т/год.

Исходные данные:

Рэ - эксплуатац. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	50
Vгод - расход топлива за год, тонн	4,00

Расчетные данные:

e_i – выброс i -го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
7,2	10,3	3,600	0,7	1,1	0,150	0,000013

q_i – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
30	43	15,000	3,000	4,5	0,600	0,00006

Коэффициенты пересчета NOx на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ при работе компрессора

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,1000	0,1200
0301	Диоксид азота	0,1144	0,1376
0304	Оксид азота	0,0186	0,0224
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,0500	0,0600
0328	Сажа	0,0097	0,0120
0330	Диоксид серы	0,0153	0,0180
1325	Формальдегид	0,0021	0,0024
0703	Бенз(а)пирен	0,00000018	0,00000022

№ 0005-0008. Выхлопная труба сварочного агрегата

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i -го вещества: $M_{сек} = e_i * P_{э} / 3600$, г/с;

Валовый выброс i -го вещества за год: $M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$, т/год.

Исходные данные:

Рэ - эксплуат. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	224
Вгод - расход топлива за год, тонн	3,0

Расчетные данные:

e_i – выброс i -го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы Б в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.2), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
7,4	9,1	3,600	0,65	1,3	0,150	0,000015

q_i – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы Б с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 4), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
31	38	15,000	2,500	5,1	0,600	0,000063

Коэффициенты пересчета NOx на NO_2 и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO_2	0,8
NO	0,1 3

Выбросы вредных веществ :

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,4604	0,0930
0301	Диоксид азота	0,4530	0,0912
0304	Оксид азота	0,0736	0,01482
2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,2240	0,0450
0328	Сажа	0,0404	0,00750
0330	Диоксид серы	0,0809	0,01530
1325	Формальдегид	0,0093	0,00180
0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,0000002

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$GOГ = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 37,5 \cdot 224 = 0,073248 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $ТОГ = 723 \text{ К (450 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,073248 / 0,359066 = 0,204 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $ТОГ = 673 \text{ К (400 } ^\circ\text{C)}$:

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,073248 / 0,3780444 = 0,1938 \text{ м}^3/\text{с.}$$

№ 0009. Заправка топливом

Южная зона.

Расчет выбросов паров нефтепродуктов от топливозаправщика

Удельные выбросы при проливах, $J, \text{ г/м}^3$	50
Объем слитого нефтепродукта в резервуар, $V_{сп}, \text{ м}^3/\text{час}$	0,4
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин $C_{б.а/м}^{max}, \text{ г/м}^3$	3,92

Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в осенне-зимний период $C_{б.а}^{ос}$, г/м ³	1,98
Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в весенне-летний период $C_{б.а}^{вл}$, г/м ³	2,66
Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении осенне-зимнего периода, Qоз, м ³	569,6
Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении весенне-летнего периода, Qвл, м ³	569,6
Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, $Mб.а/м = V * Cб.а / m_{max} / 3600$, г/сек	0,000436
Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей $G = (C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,002643
Годовые выбросы паров нефтепродуктов при проливах $G_{пр.п} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год	0,028482
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК и проливов $G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}$, т/год	0,031125

Итого по источнику №0009

	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,000434	0,030991
Сероводород	0,00000122	0,0000872

Примечание:

1. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005

Ист. №6001

Экскаватор-выемка грунта

2024 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12

Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	8,38
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	24456,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,039085
		г/с	0,00977
		т/год	0,410861

Итого по источнику №6001

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0098	0,41086

Ист. №6001**Экскаватор-выемка грунта****2025 год**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Мхх (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Мпр (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер -	Величин а
.		ность	

1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	9,70
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	28311,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,045246
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,01131
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,475625

Итого по источнику №6001

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0113	0,47562

Ист. №6001

Экскаватор-выемка грунта

2026 -2027 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19

Г (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23
----------------------	------	------	------	------	------

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Г (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Г (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	Г (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Г (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Г (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Г (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,2
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,5
			0,7

7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	10,91
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	31855,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,05091
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,01273
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,535164

Итого по источнику №6001

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0127	0,53516

Ист. №6002

Экскаватор-выемка грунта

2028-2033 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + Mxx * Txm, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	9,81
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	28642,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		

<p><i>Максимально разовый выброс пыли:</i></p> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <p>Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение</p> <p>Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с</p> $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$	г/с	0,045775
<p><i>Валовый выброс пыли:</i></p> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,48119

Итого по источнику №6002

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0114	0,48119

Ист. №6002

Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка

2024 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{хх} * T_{хс}, г$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, т/год.$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{хх} * T_{хм}, г/30 \text{ мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, г/сек.$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ	

		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	8,38
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	24456,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,039085
		г/с	0,00977
		т/год	0,410861

Итого по источнику №6002

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0098	0,41086

Ист. №6002**Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.****2025 год**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{xs} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{xm} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - N _k	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _t	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _x	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Мхх (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Мпр (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
Т (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
Т (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Т (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Т (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	Т (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Т (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Т (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Т (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, m	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	9,70
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	28311,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,045246
		г/с	0,01131
		т/год	0,475625

Итого по источнику №6002

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577

0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0113	0,47562

Ист. №6002

Экскаватор-выемка грунта

2026 -2027 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mrg (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Т (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12
----------------------	-----	------	------	------	------

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
Т (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Т (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Т (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	Т (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Т (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Т (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Т (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2

5	Коэффициент, учитывающий местные условия степени защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,2
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,5
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,7
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		0,4
9	Поправочный коэффициент при мощном залповом сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,5
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	10,91
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		31855,0
14	Расчёт выбросов пыли:		0,8
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,05091
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,01273
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,535164

Итого по источнику №6002

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0127	0,53516

Ист. №6002

Экскаватор-выемка грунта

2028-2033 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{xs} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{xm} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - N _k	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _t	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _x	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{xx} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{pr} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
Т (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
Т (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Т (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Т (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760

G	Т (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Т (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Т (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Т (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, m	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе		

	материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	9,81
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	28642,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,045775
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,01144
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,48119

Итого по источнику №6002

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0114	0,48119

Ист. №6003

Бульдозер – планировочные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	101-160
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
101-160	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16
T (холод.время года)	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
T (холод.время года)	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	1158,416	352,304	1892,624	212,88	151,104
M2	T (тепл.время года)	72,4010	22,0190	118,29	13,3050	9,4440
G	T (тепл.время года)	0,04022	0,01223	0,06572	0,00739	0,00525
M1	T (холод.время года)	1371,1	417,04	1892,62	314,61	183,47
M2	T (холод.время года)	85,70	26,0650	118,2890	19,6630	11,4670
G	T (холод.время года)	0,04761	0,01448	0,06572	0,01092	0,00637

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0402	0,1992
2732	Керосин	0,0122	0,060596
0328	Сажа	0,0074	0,036615
0330	Диоксид серы	0,0052	0,0259899

0301	Диоксид азота	0,0526	0,26043
0304	Оксид азота	0,0085	0,0423

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0476	0,1645
2732	Керосин	0,0145	0,0500
0328	Сажа	0,0109	0,0378
0330	Диоксид серы	0,0064	0,0220
0301	Диоксид азота	0,0526	0,1817
0304	Оксид азота	0,0085	0,0295

Бульдозер при работе по сухой погоде

6024

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество бульдозеров, m	шт.	1
2	Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, G(табл.16)	г/час	900
3	Время работы, T	ч/год	2920
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
4	$M_{сек} = G/3600$		0,25
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = G * T * 10^{-6}$		2,628

Итого по источнику №6003

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0476	0,36
2732	Керосин	0,0145	0,11064
0328	Сажа	0,0109	0,07437
0330	Диоксид серы	0,0064	0,04801
0301	Диоксид азота	0,0526	0,44212
0304	Оксид азота	0,0085	0,07184
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,2500	2,62800

Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ

Источники №6004-6007

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-3		
2	Времы работы	час/год	2920
3	Расход электродов, Вгод	кг	200

4	Расход электродов, Вчас	кг	0,0685
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,77
	марганец и его соединения	г/кг	1,73
	фтористые газообразные соединения	г/кг	0,4
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	<i>Валовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = V_{год} * K_x * (1-\eta) / 10^6$		
	оксид железа	т/год	0,00195
	марганец и его соединения	т/год	0,00035
	фтористые газообразные соединения	т/год	0,00008
	<i>Максимально разовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = V_{час} * K_x * (1-\eta) / 3600$		
	оксид железа	г/с	0,00019
	марганец и его соединения	г/с	0,00003
	фтористые газообразные соединения	г/с	0,000008

Расчет выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004. МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)

Ист. №6008

Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	101-160
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{хт} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	2
Общее кол-во единиц техники - N _к	13
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _т	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _х	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{хх} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
101-160	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{пр} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16
T (холод.время года)	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - M_L, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
T (холод.время года)	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	1158,416	352,304	1892,624	212,88	151,104
M2	T (тепл.время года)	72,4010	22,0190	118,29	13,3050	9,4440
G	T (тепл.время года)	0,52290	0,15903	0,85431	0,09609	0,06821
M1	T (холод.время года)	1371,1	417,04	1892,62	314,61	183,47
M2	T (холод.время года)	85,70	26,0650	118,2890	19,6630	11,4670
G	T (холод.время года)	0,61891	0,18825	0,85431	0,14201	0,08282

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,5229	6,4755
2732	Керосин	0,1590	1,969379
0328	Сажа	0,0961	1,189999
0330	Диоксид серы	0,0682	0,8446714
0301	Диоксид азота	0,6834	8,46381
0304	Оксид азота	0,1111	1,3754

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,6189	5,3474
2732	Керосин	0,1882	1,6265
0328	Сажа	0,1420	1,2270

0330	Диоксид серы	0,0828	0,7155
0301	Диоксид азота	0,6834	5,9050
0304	Оксид азота	0,1111	0,9596

Итого по источнику №6008

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,6189	11,82
2732	Керосин	0,1882	3,59584
0328	Сажа	0,1420	2,41697
0330	Диоксид серы	0,0828	1,56021
0301	Диоксид азота	0,6834	14,36880
0304	Оксид азота	0,1111	2,33493

Участок №4

№ 0010-0011. Выхлопная труба компрессора

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс *i*-го вещества:

$$M_{сек} = e_i * P_{э} / 3600, \text{ г/с};$$

Валовый выброс *i*-го вещества за год:

$$M_{год} = q_i * V_{год} / 1000, \text{ т/год}.$$

Исходные данные:

Р _э - эксплуат. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	50
V _{год} - расход топлива за год, тонн	4,00

Расчетные данные:

e_i – выброс *i*-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимаем по табл. 1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO_2}	e_{CH_2O}	$e_{БП}$
7,2	10,3	3,600	0,7	1,1	0,150	0,000013

q_i – выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO_2}	q_{CH_2O}	$q_{БП}$
30	43	15,000	3,000	4,5	0,600	0,00006

Коэффициенты пересчета NO_x на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ при работе компрессора

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,1000	0,1200
0301	Диоксид азота	0,1144	0,1376
0304	Оксид азота	0,0186	0,0224
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,0500	0,0600

0328	Сажа	0,0097	0,0120
0330	Диоксид серы	0,0153	0,0180
1325	Формальдегид	0,0021	0,0024
0703	Бенз(а)пирен	0,00000018	0,00000022

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 37,5 \cdot 224 = 0,073248 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, ТОГ = 723 К (450 °С):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,073248 / 0,359066 = 0,204 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, ТОГ = 673 К (400 °С):

$$\gamma_{OG} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{OG} = 0,073248 / 0,3780444 = 0,1938 \text{ м}^3/\text{с.}$$

№ 0012. Выхлопная труба сварочного агрегата

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i \cdot P_{э} / 3600, \text{ г/с};$

Валовый выброс i-го вещества за год: $M_{год} = q_i \cdot V_{год} / 1000, \text{ т/год.}$

Исходные данные:

Рэ - эксплуат. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	224
Вгод - расход топлива за год, тонн	3,000 0

Расчетные данные:

e_i – выброс i-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы Б в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.2), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
7,4	9,1	3,600	0,65	1,3	0,150	0,000015

q_i – выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы Б с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 4), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
31	38	15,000	2,500	5,1	0,600	0,000063

Коэффициенты пересчета NOx на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,1 3

Выбросы вредных веществ :

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,4604	0,0930
0301	Диоксид азота	0,4530	0,0912
0304	Оксид азота	0,0736	0,01482
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,2240	0,0450
0328	Сажа	0,0404	0,00750
0330	Диоксид серы	0,0809	0,01530
1325	Формальдегид	0,0093	0,00180

0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,0000002
------	--------------	-----------	-----------

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$GOГ = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 37,5 \cdot 224 = 0,073248 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, ТОГ = 723 К (450 °С):

$$\gamma OG = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$QOG = 0,073248 / 0,359066 = 0,204 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, ТОГ = 673 К (400 °С):

$$\gamma OG = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$QOG = 0,073248 / 0,3780444 = 0,1938 \text{ м}^3/\text{с.}$$

№ 0013. Заправка топливом

Южная зона.

Расчет выбросов паров нефтепродуктов от топливозаправщика

Удельные выбросы при проливах, J, г/м ³	50
Объем слитого нефтепродукта в резервуар, V _{сп} , м ³ /час	0,4
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин C _{б.а/м} ^{max} , г/м ³	3,92
Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в осенне-зимний период C _{б.а} ^{оз} , г/м ³	1,98
Концентрация паров нефтепродуктов в выброса паровоздушной смеси призаполнении резервуаров в весенне-летний период C _{б.а} ^{вл} , г/м ³	2,66
Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении осенне-зимнего периода, Q _{оз} , м ³	333,3
Количество нефтепродуктов закачиваемое в резервуары в течении весенне-летнего периода, Q _{вл} , м ³	333,3
Максимальные выбросы при заполнении баков через ТРК, M _{б.а/м} =V*C _{б.а/м} ^{max} /3600, г/сек	0,000436
Годовые выбросы паров нефтепродуктов из баков автомобилей G=(C _{боз} *Q _{оз} +C _{бвл} *Q _{вл})*10 ⁻⁶ , т/год	0,001547
Годовые выбросы паров нефтепродуктов при проливах G _{пр.п} =0,5*J*(Q _{оз} +Q _{вл})*10 ⁻⁶ , т/год	0,016667
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК и проливов G _{трк} =G _{б.а} +G _{пр.а} , т/год	0,018213

Итого по источнику №0013

	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,000434	0,018135
Сероводород	0,00000122	0,0000510

Примечание:

1. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2005

Ист. №6009

Экскаватор-выемка грунта

2024 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{хх} * T_{хс}, г$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, т/год.$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{хх} * T_{хм}, г/30 мин.$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, г/сек.$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{хс} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{хм} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - N _k	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _т	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _х	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{хх} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{пр} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760

G	Т (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Т (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Т (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Т (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		1,2
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,5
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,7
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		0,4
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		1
			0,5

11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	1,43
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	4186,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,00669
	<i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,070325

Итого по источнику №6009

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0017	0,07032

Ист. №6009

Экскаватор-выемка грунта

2025 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{хх} * T_{хс}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{хх} * T_{хм}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	2,49
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	7271,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TТ \cdot 60 / 1200, TТ - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,01162
		г/с	0,00291
		т/год	0,122153

Итого по источнику №6009

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0029	0,12215

Ист. №6001**Экскаватор-выемка грунта****2026 год**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{xs} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{xm} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _t	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _x	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{хх} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{пр} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - M_L, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер -	Величин а
.		ность	

1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	4,04
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	11805,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot V \cdot G_{час} \cdot 1000000 / 3600 \cdot (1 - \eta)$	г/с	0,018866
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,00472
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot V \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta)$	т/год	0,198324

Итого по источнику №6009

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0047	0,19832

Ист. №6009

Экскаватор-выемка грунта

2027 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, г$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, т/год.$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, г/30 мин.$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, г/сек.$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19

Г (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23
----------------------	------	------	------	------	------

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Г (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Г (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	Г (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Г (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Г (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Г (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7

7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	4,22
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	12320,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,019689
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,00492
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,206976

Итого по источнику №6009

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0049	0,20698

Ист. №6009

Экскаватор-выемка грунта

2028-2033 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + Mxx * Txs, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + Mxx * Txm, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	2,49
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	7271,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8

14	Расчёт выбросов пыли:		
	<p><i>Максимально разовый выброс пыли:</i></p> $M_{\text{сек}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ <p>Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение</p> <p>Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с</p> $M_{\text{сек}}^{20} = M_{\text{сек}} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$	г/с	0,01162
	<p><i>Валовый выброс пыли:</i></p> $M_{\text{год}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	т/год	0,12215

Итого по источнику №6009

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0029	0,12215

Ист. №6010

Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка

2024 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{\text{хх}} * T_{\text{хс}}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{\text{хх}} * T_{\text{хм}}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12

Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	1,43
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	4186,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$ <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,00669
		г/с	0,00167
		т/год	0,070325

Итого по источнику №6010

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
		0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0017	0,07032

Ист. №6010**Земляные работы. Экскаватор – обратная засыпка.****2025 год**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Мхх (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Мпр (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	2,49
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	7271,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,01162
		г/с	0,00291
		т/год	0,122153

Итого по источнику №6010

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577

0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0029	0,12215

Ист. №6010

Экскаватор-выемка грунта

2026 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{xs} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{xm} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - N _k	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _t	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _x	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{xx} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{pr} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
Т (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
Т (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	Т (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	Т (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	Т (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	Т (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	Т (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	Т (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2

5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	4,04
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	11805,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли:		
	<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>		
	$M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,018866
	Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение		
	Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с		
	$M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин	г/с	0,00472
	<i>Валовый выброс пыли:</i>		
	$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	т/год	0,198324

Итого по источнику №6010

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0047	0,19832

Ист. №6010

Экскаватор-выемка грунта

2027 год

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1,3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величин а
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	4,22
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	12320,0

13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200$, TT - Продолжительность пересыпки в мин - 5 мин <i>Валовый выброс пыли:</i> $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * V * G_{год} * (1 - \eta)$	г/с	0,019689
		г/с	0,00492
		т/год	0,206976

Итого по источнику №6010

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0049	0,20698

Ист. №6010

Экскаватор-выемка грунта

2028-2033 годы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{хх} * T_{хс}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * N_k * D_n * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{хх} * T_{хм}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * N_{k1} / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	61-100
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12

Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
61-100	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
T (холод.время года)	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19
T (холод.время года)	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	788,496	222,832	1180,528	129,648	95,616
M2	T (тепл.время года)	49,2810	13,9270	73,78	8,1030	5,9760
G	T (тепл.время года)	0,02738	0,00774	0,04099	0,00450	0,00332
M1	T (холод.время года)	918,0	259,82	1180,53	194,38	114,11
M2	T (холод.время года)	57,37	16,2390	73,7830	12,1490	7,1320
G	T (холод.время года)	0,03187	0,00902	0,04099	0,00675	0,00396

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0274	0,1356
2732	Керосин	0,0077	0,038327
0328	Сажа	0,0045	0,022299
0330	Диоксид серы	0,0033	0,0164460
0301	Диоксид азота	0,0328	0,16244
0304	Оксид азота	0,0053	0,0264

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,1102
2732	Керосин	0,0090	0,0312
0328	Сажа	0,0067	0,0233
0330	Диоксид серы	0,0040	0,0137
0301	Диоксид азота	0,0328	0,1133
0304	Оксид азота	0,0053	0,0184

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

№ п.п	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество экскаваторов, т	шт.	1
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,02
4	Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
			1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,5
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,7
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		1
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, В		0,5
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	2,49
12	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	т/год	7271,0
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,8
14	Расчёт выбросов пыли: <i>Максимально разовый выброс пыли:</i> $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1 - \eta)$ Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти мин/ осреднения, г/с $M_{сек}^{20} = M_{сек} \cdot TT \cdot 60 / 1200, TT - \text{Продолжительность пересыпки в мин} - 5 \text{ мин}$	г/с	0,01162
		г/с	0,00291

<i>Валовый выброс пыли:</i>	$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	т/год	0,12215
-----------------------------	--	-------	---------

Итого по источнику №6010

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0319	0,25
2732	Керосин	0,0090	0,06951
0328	Сажа	0,0067	0,04563
0330	Диоксид серы	0,0040	0,03014
0301	Диоксид азота	0,0328	0,27577
0304	Оксид азота	0,0053	0,04481
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,0029	0,12215

Ист. №6011

Бульдозер – планировочные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	101-160
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txm, мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - А	0,8
Общее кол-во единиц техники - Nk	1
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - Mxx (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
101-160	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - Mpr (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16
T (холод.время года)	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - ML, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
T (холод.время года)	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M1	T (тепл.время года)	1158,416	352,304	1892,624	212,88	151,104
M2	T (тепл.время года)	72,4010	22,0190	118,29	13,3050	9,4440
G	T (тепл.время года)	0,04022	0,01223	0,06572	0,00739	0,00525
M1	T (холод.время года)	1371,1	417,04	1892,62	314,61	183,47
M2	T (холод.время года)	85,70	26,0650	118,2890	19,6630	11,4670
G	T (холод.время года)	0,04761	0,01448	0,06572	0,01092	0,00637

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0402	0,1992
2732	Керосин	0,0122	0,060596
0328	Сажа	0,0074	0,036615
0330	Диоксид серы	0,0052	0,0259899
0301	Диоксид азота	0,0526	0,26043
0304	Оксид азота	0,0085	0,0423

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0476	0,1645
2732	Керосин	0,0145	0,0500
0328	Сажа	0,0109	0,0378
0330	Диоксид серы	0,0064	0,0220
0301	Диоксид азота	0,0526	0,1817
0304	Оксид азота	0,0085	0,0295

Бульдозер при работе по сухой погоде

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер - ность	Величина
1	2	3	4
1	Количество бульдозеров, т	шт.	1
2	Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, G(табл.16)	г/час	900
3	Время работы, Т	ч/год	2920
<i>Максимально разовый выброс пыли:</i>			
4	$M_{сек} = G/3600$		0,25
<i>Валовый выброс пыли:</i>			
	$M_{год} = G * T * 10^{-6}$		2,628

Итого по источнику №6011

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0476	0,36
2732	Керосин	0,0145	0,11064
0328	Сажа	0,0109	0,07437
0330	Диоксид серы	0,0064	0,04801
0301	Диоксид азота	0,0526	0,44212
0304	Оксид азота	0,0085	0,07184
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,2500	2,62800

Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ

Источник №6012

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-3		
2	Времы работы	час/год	2920
3	Расход электродов, Вгод	кг	200
4	Расход электродов, Вчас	кг	0,0685
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,77
	марганец и его соединения	г/кг	1,73
	фтористые газообразные соединения	г/кг	0,4
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	<i>Валовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = Вгод * Кх * (1-\eta) / 10^6$		
	оксид железа	т/год	0,00195
	марганец и его соединения	т/год	0,00035
	фтористые газообразные соединения	т/год	0,00008
	<i>Максимально разовый выброс вредных веществ:</i>		
	$M = Вчас * Кх * (1-\eta) / 3600$		
	оксид железа	г/с	0,00019
	марганец и его соединения	г/с	0,00003

Расчет выполнен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004. МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)

Ист. №6013

Передвижные источники ДВС ЗИЛа 131, каротажной станции, топливозаправщика, вахтовой машины, водовоза

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). [1]

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [2]

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле

$$M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + M_{xx} * T_{xs}, \text{ г}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * TV2 + 1,3 * ML * TV2N + M_{xx} * T_{xm}, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Мощность двигателя, кВт	101-160
Температура воздуха, °С	34
Кол-во рабочих дней в период	365
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, TV1	192
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, TV1N	208
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - T _{xs} , мин	80
Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, TV2	12,00
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, TV2N	13,00
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - T _{xm} , мин	5,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	2
Общее кол-во единиц техники - Nk	9
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - D _t	215
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - D _x	150

Расчетные данные:

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дизельного двигателя на холостом ходу, г/мин - M_{xx} (принимают по табл. 4.2 Методики [2])

Мощность	CO	CH	Nox	C	SO ₂
101-160	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097

Удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин - M_{pr} (принимают по табл. 4.5 Методики [2])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂

Т (тепл.время года)	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16
Т (холод.время года)	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, - МЛ, г/мин (принимают по табл. 4.6 Методики [2])

Период	СО	СН	Нох	С	SO ₂
Т (тепл.время года)	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
Т (холод.время года)	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38

	Период	СО	СН	Нох	С	SO ₂
М1	Т (тепл.время года)	1158,416	352,304	1892,624	212,88	151,104
М2	Т (тепл.время года)	72,4010	22,0190	118,29	13,3050	9,4440
G	Т (тепл.время года)	0,36201	0,11010	0,59145	0,06653	0,04722
М1	Т (холод.время года)	1371,1	417,04	1892,62	314,61	183,47
М2	Т (холод.время года)	85,70	26,0650	118,2890	19,6630	11,4670
G	Т (холод.время года)	0,42848	0,13033	0,59145	0,09832	0,05734

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,3620	4,4831
2732	Керосин	0,1101	1,363416
0328	Сажа	0,0665	0,823846
0330	Диоксид серы	0,0472	0,5847725
0301	Диоксид азота	0,4732	5,85956
0304	Оксид азота	0,0769	0,9522

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,4285	3,7020
2732	Керосин	0,1303	1,1260
0328	Сажа	0,0983	0,8494
0330	Диоксид серы	0,0573	0,4954
0301	Диоксид азота	0,4732	4,0881
0304	Оксид азота	0,0769	0,6643

Итого по источнику №6013

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,4285	8,19
2732	Керосин	0,1303	2,48942
0328	Сажа	0,0983	1,67329
0330	Диоксид серы	0,0573	1,08015
0301	Диоксид азота	0,4732	9,94763
0304	Оксид азота	0,0769	1,61649



31-02-2-16/283
14.05.2024

Директору ТОО «Gravity Construction»
Ф.А.Илялетдинову

На Ваш запрос №3 от 03.05.2024г. , по данным наблюдений метеостанции Тасты расположенной в село Тасты Сузакского района вблизи Буденновского месторождения, в нижеследующей таблице предоставляем климатические данные за 2023года.

Данные о роза ветров предоставляется на 1-м Приложении.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца(январь), °С	-13,6
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца(июль), °С	38,3
Количество дней со снежным покровом	34
Число дней выпавших осадков в виде дождя	55
Число дней выпавших осадков в виде снега	14
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%, м/сек	8

средняя скорость ветра по румбам, м/сек															
С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ
1,9	2,7	2,5	3,2	3,9	4,1	2,6	2,7	2,7	4,2	5,0	5,0	4,4	3,2	2,8	2,0

На Ваш запрос № 61/2024 от 03.05.2024 года лаборатория филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области сообщает, что справки о фоновой концентрации по объектам расположенных в Сузакском районе Туркестанской области не выдаются из-за отсутствия экологических постов наблюдения.

Директор

М.П.Жазыхбаев

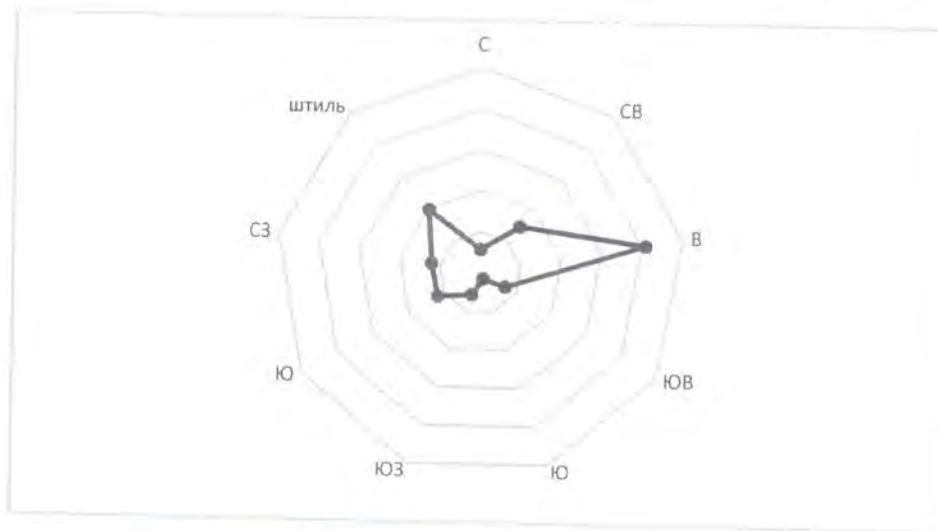
<https://seddoc.kazhydromet.kz/6zBy9n>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫХБАЕВ
МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік
кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%) по метеостанции
Тасты 2023г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	Ю	СЗ	штиль
5,6	14,8	40,9	7,0	1,8	5,9	11,9	12,1	19,8



Директор



М.П.Жазыхбаев

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.05.2024

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Созакский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Gravity Construction KZ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Участки № 3 и № 4 месторождения Буденновское**
Разрабатываемый проект - **Проект разработки участков № 3 и № 4**
6. **месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области Республики Казахстан**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Созакский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары бойынша Комитеті

Астана қ.



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Комитет по водным ресурсам

г.Астана

Номер: KZ11VUV00008074

Дата выдачи: 27.09.2023 г.

**Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики**

**Акционерное общество "Совместное
предприятие "Акбастау"**

061140001976

**161000, Республика Казахстан, Туркестанская
область, Сузакский район, Шолаккорганский с.
о., с.Шолаккорган, улица Жибек жолы, здание
№ 67**

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ51RUV00018418 от 15.09.2023 г., согласовывает его сроком до 15.09.2028 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): добыча урана в продуктивных растворах (1000000 килограмм в год);

Удельная норма водопотребления:

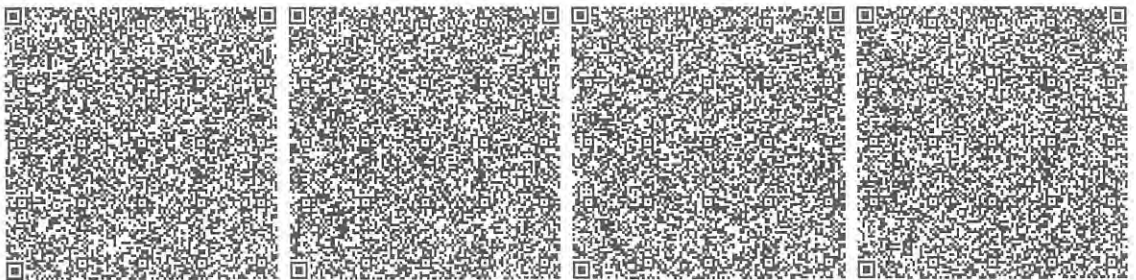
На технологические нужды:

свежая техническая – 0,3285 м³/кг;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормы безвозвратного водопотребления – 0,3285 м³/кг.

Заместитель председателя

Шалмаганбетова Сауле Сериковна



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Шу-Талас
бассейндік инспекциясы

Шу-Таласская бассейновая инспекция
по регулированию использования и
охране водных ресурсов

Номер: KZ33VTE00199127

Серия: Шу-Т/240-Т-Р

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: для производственно-технического водоснабжения

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау", 061140001976, 161000, Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Шолаққорғанский с.о., с.Шолаққорған, улица Жибек жолы, здание № 67

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

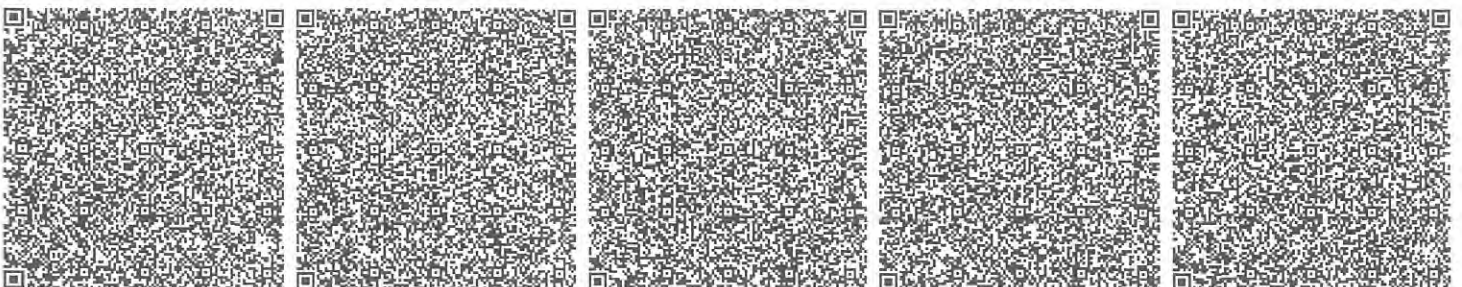
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 27.10.2023 г.

Срок действия разрешения: 15.09.2028 г.

И.о руководителя инспекции

Сулайманов Нариман Маратбекович



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ33VTE00199127 Серия Шу-Т/240-Т-Р от 27.10.2023 года**

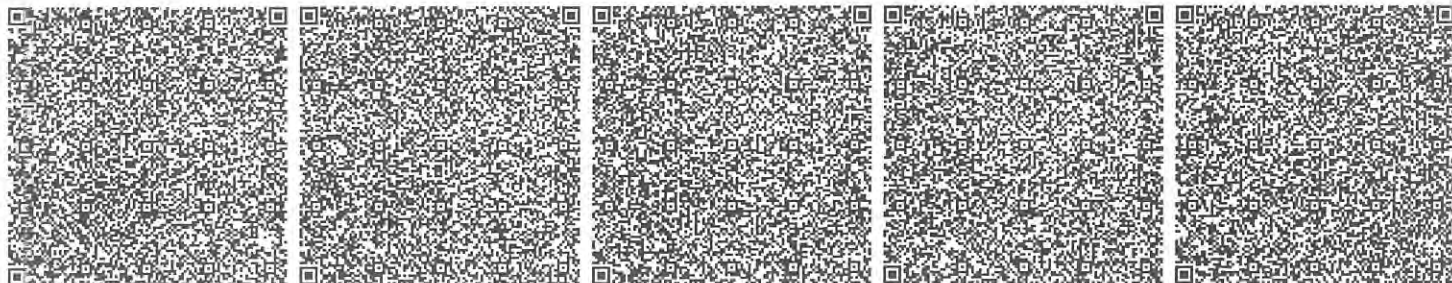
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 328500 м3/год.

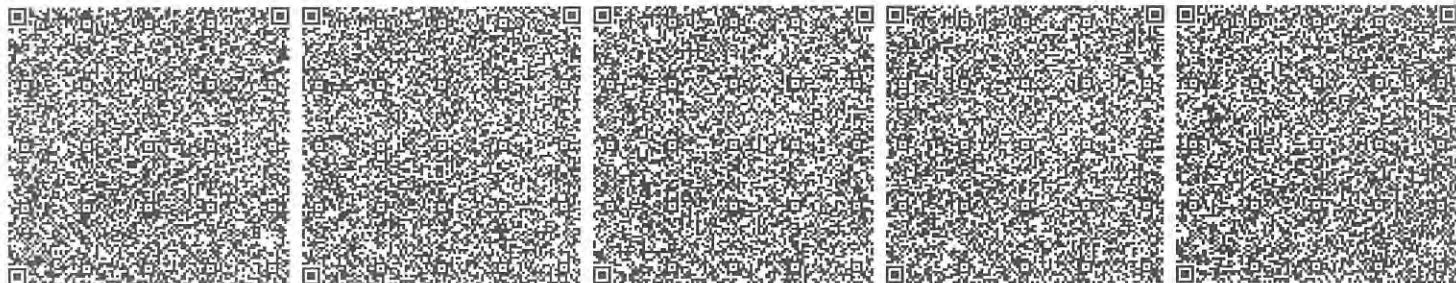
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Сузакский артезианский бассейн скважина №25н	подземный водоносный горизонт – 60	0	ПЕС ШУ	0	0	0	0	0	ГТ	0,1	328500 м3.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. 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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования *	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
27900	25200	27900	27000	27900	27000	27900	27900	27000	27900	27000	27900	312075	246375	164250	ПР – Производствен ные	328500 м3.

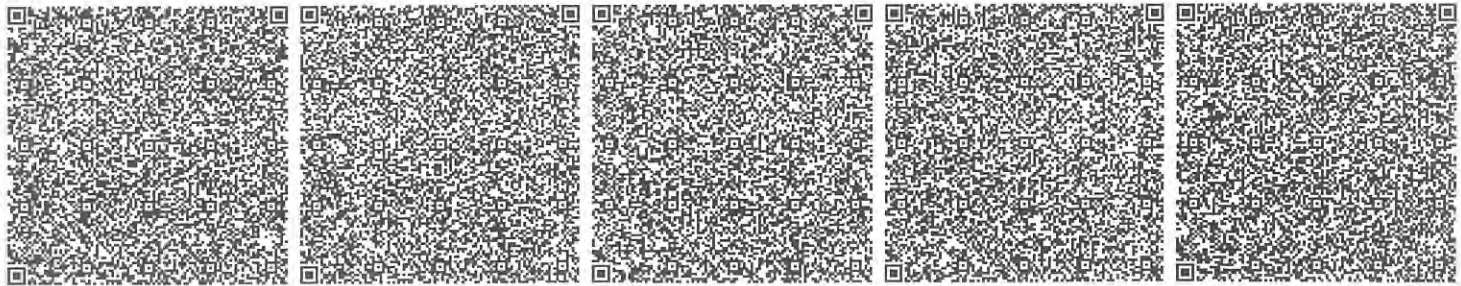


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0	накопители – 81	0	08.01.14.03	ПЕС ШУ	0	0	0	0	0	0	0	0



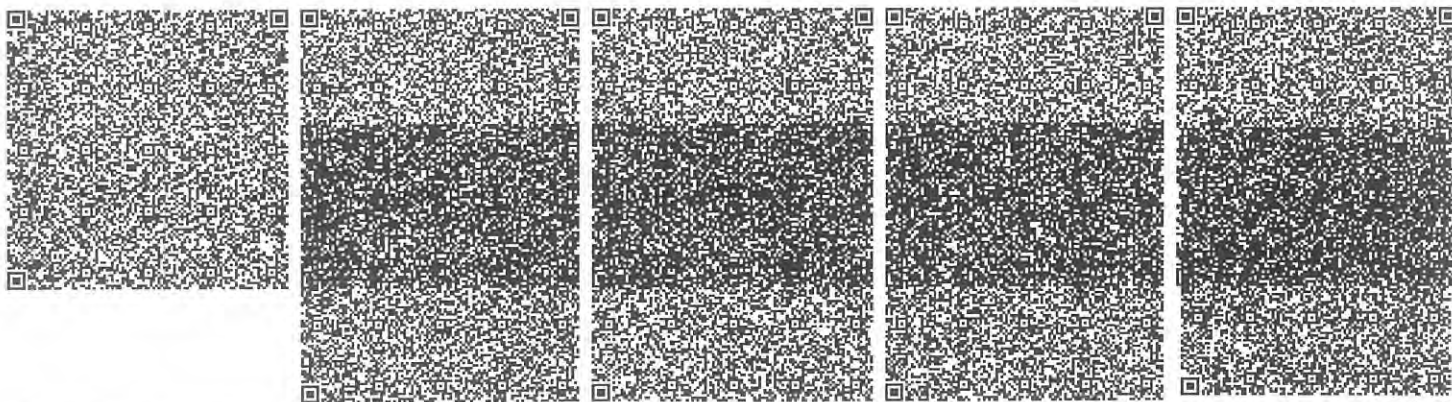
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года за № 19/1-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудования для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги «Пломбирование приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод. - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Геология комитетінің «Оңтүстікқазжерқойнауы» Оңтүстік Қазақстан өңіралық геология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасының Су Кодексінің 66 бабының 10 тармағының 10-1) тармақшасына сәйкес, Түркістан облысы Созақ ауданындағы Буденновское кен орындағы №25н ұңғымасы «Ақбастау» Бірлескен кәсіпорны» Акционерлік қоғамының нысандарын өндірістік-техникалық сумен қамтамасыз ету үшін мемлекеттік қор комиссиясының 29.09.2009 жылғы №1355 хаттамасымен 27 жыл мерзімге С1санаты бойынша 900 м3/тәулік көлемінде жерасты су қорлары бекітілгендіктен, №25н ұңғымасына арнайы су пайдалану шарттарын келісімдеу бойынша оң шешімін береді.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документіңізге сәйкес пункту 1 статья 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



ПРОТОКОЛ №03/22
внеочередного Общего собрания акционеров
Акционерного общества «Совместное предприятие «Акбастау»

Полное наименование:	Акционерное общество «Совместное предприятие «Акбастау» адрес регистрации: Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский сельский округ, село Шоллакорган, улица Жибек-Жолы здание 67 (регистрационный код адреса 0201500032582732).
Местонахождение исполнительного органа Общества:	Республика Казахстан, город Шымкент, проспект Д.Кунаева 83/1.
Дата проведения:	18.02.2022г.
Время подсчёта результатов голосования:	17 часов 00 минут.
Место проведения:	Республика Казахстан, город Нур - Султан, улица Сыганак, дом 17/12.

На заседании Совета директоров Акционерного общества «Совместное предприятие «Акбастау» (далее – АО «СП «Акбастау» или Общество) 12.01.2022г. было принято решение о созыве заочного внеочередного Общего собрания акционеров Общества на 17.03.2022г.

Все акционеры АО «СП «Акбастау» были письменно извещены о проведении внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау».

Согласно справке о держателях ценных бумаг, представленной Центральным депозитарием ценных бумаг по состоянию на 13.01.2022г. и 03.02.2022г. количество объявленных, размещенных и голосующих акций составляет – 210 000 (двести десять тысяч), а акционерами, имеющими право на участие в Общем собрании акционеров АО «СП «Акбастау» являются:

Акционерное общество «Национальная атомная компания «Казатомпром» (далее – АО «НАК «Казатомпром»), владеющая 105 000 голосующих акций Общества или 50% голосов от общего числа голосующих акций Общества

и

Акционерное общество «Ураниум Уан Груп» владеющая 105 000 голосующих акций Общества или 50% голосов от общего числа голосующих акций Общества.

Должным образом заполненные бюллетени от акционеров АО «СП «Акбастау»:

– представляющего интересы АО «НАК «Казатомпром» – в лице Главного директора по ЯТЦ АО «НАК «Казатомпром» **Сарымсакова Досболата Аманбековича**, действующего на основании доверенности №27-Д от 27.01.2022г. представлена 18.02.2022г.

и

– представляющего интересы АО «Ураниум Уан Груп» – в лице Президента АО «Ураниум Уан Груп» **Шутова Андрея Николаевича**, действующего на основании Устава представлена 03.02.2022г.

В соответствии с п. 7-1 ст. 49 Закона Республики Казахстан «Об акционерных обществах» если при проведении Общего собрания акционеров путем заочного голосования заполненные должным образом бюллетени поступили от всех акционеров раньше назначенной даты подсчета голосов, то допускается подсчет голосов более ранней датой. Таким образом подсчет голосов по вопросам повестки дня Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау» назначенного на 17.03.2022г. произведен 18.02.2022г.

Общее количество голосов 210 000 (двести десять тысяч), что составляет 100% голосов от общего количества голосующих акций АО «СП «Акбастау».

Таким образом, в соответствии с п. 1 ст. 45 Закона Республики Казахстан «Об акционерных обществах» кворум для проведения внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау» имеется.

В соответствии с п. 3-1 ст. 52, п. 1 ст. 46, п. 4 ст. 48 и пп.3 п. 1 ст. 50 Закона Республики Казахстан «Об акционерных обществах» протокол общего собрания акционеров, проводимого посредством заочного голосования, подлежит подписанию членами счетной комиссии, а в обществе с числом акционеров менее ста функции счетной комиссии осуществляются секретарем Общего собрания акционеров. Общее собрание проводит выборы секретаря собрания, при голосовании по вопросу об избрании секретаря Общего собрания каждый акционер имеет один голос, а решение принимается простым большинством, данный вопрос является процедурным, в связи с чем Общему собранию было предложено:

Избрать секретарем внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау» – Корпоративного секретаря АО «СП «Акбастау» – Сапарова Данияра Канатовича.

Общее количество голосов акционеров по данному вопросу, поставленному на голосование – 2 голоса.

Голосовали:

«За» - 2 акционера, (представители акционеров);

«Против» - нет;

«Воздержался» - нет.

Решение принято единогласно.

Порядок голосования на внеочередном Общем собрании акционеров АО «СП «Акбастау».

В соответствии с п.1 ст. 50 Закона Республики Казахстан «Об акционерных обществах» голосование на Общем собрании акционеров осуществляется по принципу «одна акция – один голос».

На заседании Совета директоров АО «СП «Акбастау» 12.01.2022г. была сформирована и предложена к утверждению следующая повестка дня внеочередного Общего собрания акционеров:

1. Утверждение повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау».
2. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2488 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.
3. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2487 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.

ВОПРОС № 1 ПОВЕСТКИ ДНЯ:

Утверждение повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау».

Вопрос, поставленный на голосование:

Утвердить следующую повестку дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау»:

1. Утверждение повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау».
2. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2488 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.
3. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование

№ 2487 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.

Итоги голосования:

Общее количество голосов акционеров по вопросу повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров, поставленному на голосование – 210 000.

Акционеры АО «СП «Акбастау»	За	Против	Воздержался
АО «НАК «Казатомпром»	X		
АО «Ураниум Уан Груп»	X		

«За» - 2 акционера (представители акционеров), владеющие в совокупности 210 000 голосующих акций или 100% голосов от общего числа голосующих акций Общества;

«Против» - нет;

«Воздержался» - нет.

Руководствуясь пп.19 «Утверждение повестки дня Общего собрания акционеров» п. 9.1 ст. 9 Устава АО «СП «Акбастау»

Общее собрание акционеров приняло РЕШЕНИЕ:

Утвердить следующую повестку дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау»:

1. Утверждение повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров АО «СП «Акбастау».
2. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2488 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.
3. Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2487 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.

ВОПРОС № 2 ПОВЕСТКИ ДНЯ:

Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2488 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.

Вопрос, поставленный на голосование:

2.1. АО «СП «Акбастау» внести изменения и дополнения в Контракт на недропользование № 2488 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан в части корректировки графика производства урана в Рабочей программе с целью восполнения объемов добычи урана в период 2026-2031 годы с учетом снижения добычи в период 2023-2024 годы в следующей редакции:

Показатели	Ед. изм.	годы																	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Добыча урана	тонн	532	585	585	585	731	876	876	876	876	876	876	790	731	731	731	731	600	197

2.2. Поручить Генеральному директору АО «СП «Акбастау» согласовать в Компетентном органе (Министерство энергетики Республики Казахстан) указанные в п. 2.1. изменения в Контракт на недропользование № 2488 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан путем подписания очередного Дополнения к вышеуказанному Контракту.

Итоги голосования:

Общее количество голосов акционеров по вопросу повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров, поставленному на голосование – 210 000.

Акционеры АО «СП «Акбастау»	За	Против	Воздержался
АО «НАК «Казатомпром»	X		
АО «Ураниум Уан Групп»	X		

«За» - 2 акционера (представители акционеров), владеющие в совокупности 210 000 голосующих акций или 100% голосов от общего числа голосующих акций Общества;

«Против» - нет;

«Воздержался» - нет.

Руководствуясь 26 «Принятие решений по вопросам получения (приобретения) и передачи (переуступки) права недропользования, внесения изменений и дополнений в контракты на недропользование, досрочное расторжение контрактов на недропользование (заключение контрактов на проведение операций по недропользованию, соглашений о внесении изменений и дополнений в контракты на недропользование и иные юридические действия, связанные с возникновением и прекращением права недропользования, включая утверждение проектов документов, являющихся приложениями к контрактам на проведение операций по недропользованию, подлежащих согласованию с компетентными органами Республики Казахстан» п. 9.1. ст. 9 Устава АО «СП «Акбастау»

Общее собрание акционеров приняло РЕШЕНИЕ:

2.1. АО «СП «Акбастау» внести изменения и дополнения в Контракт на недропользование № 2488 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан в части корректировки графика производства урана в Рабочей программе с целью восполнения объемов добычи урана в период 2026-2031 годы с учетом снижения добычи в период 2023-2024 годы в следующей редакции:

Показатели	Ед. изм.	годы																	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Добыча урана	тонн	532	585	585	585	731	876	876	876	876	876	876	790	731	731	731	731	600	197

2.2. Поручить Генеральному директору АО «СП «Акбастау» согласовать в Компетентном органе (Министерство энергетики Республики Казахстан) указанные в п. 2.1. изменения в Контракт на недропользование № 2488 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участке № 1 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан путем подписания очередного Дополнения к вышеуказанному Контракту.

ВОПРОС № 3 ПОВЕСТКИ ДНЯ:

Принятие решения о внесении изменений и дополнений в Контракт на недропользование № 2487 от 20.11.2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан.

Вопрос, поставленный на голосование:

3.1. АО «СП «Акбастау» внести изменения и дополнения в Контракт на недропользование № 2487 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан в части корректировки графика производства урана в Рабочей программе с целью восполнения объемов добычи урана в период 2026-2031 годы с учетом снижения добычи в период 2023-2024 годы в следующей редакции:

Показатели	Ед. изм.	годы																	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Добыча урана	тонн	831	960	960	1 015	1 269	1 318	1 318	1 318	1 318	1 318	1 318	1 318	1 027	824	611	296	294	260

3.2. Поручить Генеральному директору АО «СП «Акбастау» согласовать в Компетентном органе (Министерство энергетики Республики Казахстан) указанные в п.3.1. изменения в Контракт на недропользование № 2487 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан путем подписания очередного Дополнения к вышеуказанному Контракту.

Итоги голосования:

Общее количество голосов акционеров по вопросу повестки дня внеочередного Общего собрания акционеров, поставленному на голосование – 210 000.

Акционеры АО «СП «Акбастау»	За	Против	Воздержался
АО «НАК «Казатомпром»	X		
АО «Ураниум Уан Групп»	X		

«За» - 2 акционера (представители акционеров), владеющие в совокупности 210 000 голосующих акций или 100% голосов от общего числа голосующих акций Общества;

«Против» - нет;

«Воздержался» - нет.

Руководствуясь 26 «Принятие решений по вопросам получения (приобретения) и передачи (переуступки) права недропользования, внесения изменений и дополнений в контракты на недропользование, досрочное расторжение контрактов на недропользование (заключение контрактов на проведение операций по недропользованию, соглашений о внесении изменений и дополнений в контракты на недропользование и иные юридические действия, связанные с возникновением и прекращением права недропользования, включая утверждение проектов документов, являющихся приложениями к контрактам на проведение операций по недропользованию, подлежащих согласованию с компетентными органами Республики Казахстан» п. 9.1. ст. 9 Устава АО «СП «Акбастау»

Общее собрание акционеров приняло РЕШЕНИЕ:

3.1. АО «СП «Акбастау» внести изменения и дополнения в Контракт на недропользование № 2487 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан в части корректировки графика производства урана в Рабочей программе с целью восполнения объемов добычи урана в период 2026-2031 годы с учетом снижения добычи в период 2023-2024 годы в следующей редакции:

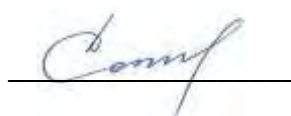
Показатели	Ед. изм.	годы																
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Добыча урана	тонн	831	960	960	1 015	1 269	1 318	1 318	1 318	1 318	1 318	1 318	1 027	824	611	296	294	260

3.2. Поручить Генеральному директору АО «СП «Акбастау» согласовать в Компетентном органе (Министерство энергетики Республики Казахстан) указанные в п.3.1. изменения в Контракт на недропользование № 2487 от 20 ноября 2007 года на проведение совмещенной Разведки и Добычи урана на участках № 3 и 4 месторождения Буденновское в Туркестанской области Республики Казахстан путем подписания очередного Дополнения к вышеуказанному Контракту.

Приложения к Протоколу:

- ✓ Бюллетень и доверенность от АО «НАК «Казатомпром».
- ✓ Бюллетень АО «Ураниум Уан Групп».

Секретарь внеочередного
Общего собрания акционеров
АО «СП «Акбастау»



Сапаров Д.К.



Қазақстан Республикасы, 161200, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Әл-Фараби көшесі, 107В үй.
Телефон - факс: 8(72533) 59-5-05
Электрондық мекен жайы: ukode@mail.ru

Республика Казахстан, 161200, Туркестанская область,
город Туркестан, улица Аль - фараби, д.107В.
Телефон - факс: 8(72533) 59-5-05
Электронный адрес: ukode@mail.ru

№ _____

АО «СП «Акбастау»

Заключение государственной экологической экспертизы

на Проект нормативов размещения отходов производства и потребления для АО «СП «Акбастау»
(наименование проекта, документа)

Материалы разработаны ТОО «ЮЖКАЗЭКОПРОЕКТ»
(полное название организации-разработчика)

Заказчик материалов проекта: АО СП «Акбастау», 161000, ЮКО, Сузакский район, с. Чулаккурган,
ул. Жибек жолы, дом № 67
(полное название организации-заказчика, адрес)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены: Проект нормативов
размещения отходов производства и потребления для АО «СП «Акбастау», с приложением
электронной версии проекта
(наименование проектной документации, перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение 10.01.2019 года № KZ25RCP00074962
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Проект нормативов размещения отходов производства и потребления (далее - НРОПиП) образующихся в процессе производственно - хозяйственной деятельности АО «СП «Акбастау», разработан в связи с корректировкой нормативов размещения отходов производства и потребления связана с реализацией проекта расширения производства.

В настоящее время производственная мощность ЦППР по выпуску товарного десорбата на участке №4 рудника «Куланды» АО «СП «Акбастау» составляет 400 т/год и с учетом расширения в 2019 году производительность ЦППР составит 1000 т/год, на которое имеется заключение государственной экологической экспертизы на РП «Расширение производства промышленной площадки на участке №4 АО «СП «Акбастау» от 03.02.2017 года за №Х1-0009/17, выданное Департаментом экологии по Южно - Казахстанской области.

Настоящим проектом предусмотрено образование и размещение отходов производства и потребления на участках №№1, 3, 4 месторождения «Буденовское», с последующим их передачей и размещения. Так, на балансе АО СП «Акбастау» имеется 7 шламохранилищ, расположенных непосредственно на территории участков №№1, 3, 4.

Основной вид деятельности АО СП «Акбастау» является проведение геолого - разведочных работ и промышленная добыча и переработка урана с получением товарного десорбата, производимого в соответствии с технологическим регламентом, который является промежуточным



продуктом в цикле получения закиси - окиси урана - U_3O_8 . Способ добычи урана - подземное скважинное выщелачивание (далее - ПСВ). Режим работы - круглогодично.

В состав геологического отвода земель АО «СП «Акбастау» входят участки №№1, 3, 4 месторождения «Буденовское», называемыми рудником «Куланды».

Действующий рудник «Куланды» АО СП «Акбастау» расположен в пустынной, труднодоступной, малонаселенной местности в юго - западной части Шу - Сарысуьской впадины, на территории месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Туркестанской области.

Месторождение «Буденовское» также обрабатывается соседним предприятием - ТОО «Каратау», на участке №2 (рудник «Буденовское-2»).

Расстояние от территории участков №№1, 3, 4 АО «СП «Акбастау» до участка №2 ТОО «Каратау» составляет около 1,4 км.

Ближайшими населенными пунктами по отношению к месторождению «Буденовское» являются села Созак, Карагур, Каратау и его отделение Аксумбе, расположенное в 40 км южнее месторождения, у подножий хребта Б. Каратау. В 120 км к северо - востоку от месторождения «Буденовское» расположен базовый поселок Степного рудоуправления Кызымшек, к юго - востоку в 100 км - базовый поселок Центрального РУ - Таукент, в 120 км - районный центр поселок Шоллакорган. Крупные населенные пункты в районе месторождения отсутствуют. Общая площадь занимаемой территории предприятия составляет 3433,8 га, в том числе: 3100 га для разведки и добычи урана, в том числе площадь участка №1 - 1000 га, участка №3 - 1100 га, участка №4 - 1000 га; 333,8 га для строительства сооружений вспомогательного назначения.

Физико - географические условия размещения объекта. Месторождение Буденовское расположено в юго - западной части Шу - Сарысуьской впадины на территории Сузакского района Южно - Казахстанской области и ограничено координатами: $44^{\circ}35' - 45^{\circ}20'$ с.ш. и $67^{\circ}45' - 67^{\circ}35'$ в.д. Рудное поле прослежено в субмеридианальном направлении на 75 км. На севере оно разделяется небольшим перерывом от Инкайского месторождения, а на юге ограничивается главным Каратауским разломом. Орографически площадь работ представляет собой пологую предгорную аккумулятивную равнину, примыкающую с северо-востока к хребту Б. Каратау ширина, которой составляет 20 - 40 км и простирается вдоль хребта с небольшим уклоном в северо-западном направлении.

Рельеф представлен чередованием возвышенностей, пологих бугров и речных долин, вытянутых в северном и северо-восточном направлениях. В переходной части к песчаному массиву Мойынкум (на севере) прослеживается прерывистая полоса солончаков и соров северо-западного простирания; наиболее крупные солончаковые озера (Акжайкын, Ащикольские) расположены в низовьях реки Шу, в северной части месторождения Буденовское и к северо-западу от него.

Южная часть Сузакского района представляет собой полого наклонную предгорную равнину хр. Б.Каратау, расчлененную эрозионными врезами глубиной до 5 - 20 м и усложненную кучевыми песками и плоскодонными такырными впадинами. Абсолютные отметки 200 - 400 м.

К северу расположены бугристые и ячеистые пески массива Моинкум, вытянутые полосой шириной 20 - 30 км в субширотном направлении. Пески аллювиально-эолового происхождения, покрыты скудной пустынной растительностью. Абсолютные отметки равнинной части площади +125м, песчаного массива +310м.

Основные технические и технологические решения.

Подземное выщелачивание урана сернокислотными растворами производится на геотехнологическом полигоне добычных скважин (далее - ГТП). Основными учетными единицами в структуре скважинных систем разработки гидрогенных урановых месторождений методом ПСВ являются ячейка, эксплуатационный блок и эксплуатационный участок.

Эксплуатационный (технологический) блок ПСВ - это часть продуктивной толщи, включающая группу смежных элементарных ячеек, характеризующихся по возможности однородным распределением запасов, геохимическим строением и вещественным составом руд и рудовмещающих пород, одновременно вводимых в эксплуатацию и обрабатываемых в едином геотехнологическом режиме.

На технологических блоках бурятся и сооружаются закачные, откачные, наблюдательные и контрольные скважины.

Скважины закачные - скважины, через которые в рудные тела подается выщелачивающий раствор.



Скважины откачные - скважины, через которые из продуктивного горизонта выдается на поверхность продуктивный раствор.

В практике подземного выщелачивания закачные и откачные скважины могут меняться назначением.

Скважины наблюдательные - предназначены для постоянного или периодического наблюдения за процессом подземного выщелачивания или режимом подземных вод (растворов) в выщелачиваемой горнорудной массе.

Скважины контрольные - используются для вскрытия в заданном месте обрабатываемого рудного тела с целью определения вещественного состава рудного тела и степени извлечения из него полезного компонента /5/.

Основными группами оборудования на ГТП являются: закачные скважины, откачные скважины, технологические узлы приготовления выщелачивающих растворов (далее - УПВР), технологические узлы приема и распределения растворов (далее - УППР), пескоотстойники для продуктивных растворов (далее - ПР) и пескоотстойники для выщелачивающих растворов (далее - ВР) (на участках №№ 3, 4), скважинные насосы и технологические трубопроводы.

Окончательными местами размещения отходов производства и потребления в целом по предприятию являются:

Контейнерная площадка для твердых бытовых отходов (ТБО). В целях временного краткосрочного хранения твердых бытовых отходов до вывоза на собственный полигон ТБО на участке № 3 предусмотрена бетонированная площадка для контейнеров. В период 2019 - 2026 годы для вывоза специализированными организациями утилизируемых компонентов ТБО (бумага, картон, металлолом, стекло, резина, текстиль, пластмасса), а также с 2021 года - для пищевых отходов, строительного мусора, на площадке будут предусмотрены дополнительные контейнеры.

Полигон ТБО. Для приема и захоронения твердых бытовых отходов на территории предприятия предусмотрен полигон твердых бытовых отходов (ТБО). Территориально полигон ТБО расположен в пределах участка № 3, юго - восточнее от промплощадки, на расстоянии 500 м от вахтового поселка. Полигон с размерами в плане 12x100x3(н) имеет вместимость 3600 м³. Территория полигона состоит из площадки для складирования ТБО и технологических дорог. По периметру полигона предусмотрено ограждение из колючей проволоки. В период 2019 - 2026 годы на полигоне ТБО будут складироваться отходы в соответствии с требованиями ст.301 Экологического кодекса РК.

Шламохранилища. Для захоронения бурового шлама на территории предприятия предусмотрена сеть шламохранилищ, состоящая из:

- 12-ти шламохранилищ емкостью по 3000 м³, построенных в соответствии с рабочим проектом «Строительство сети полигонов - шламохранилищ по захоронению буровых шламов, образующихся при сооружении скважин на месторождении «Буденовское», участках №1,3,4» от 18.03.2010 года за №000554, выданное УПРиРП ЮКО;

- 7-ми новых шламохранилищ емкостью по 3000 м³, предусмотренных проектом «Разработка проекта строительство сети полигонов шламохранилищ на участках №№1, 3, 4» месторождения «Буденовское» в Сузакском районе Южно - Казахстанской области от 20.06.2014 года за №KZ64VSY00013288, выданное Департаментом экологии по Южно - Казахстанской области и размещены на участках: участок № 1 - 2 ед. - шламохранилища №№1 - 2; участок № 3 - 3 ед. - шламохранилища №№ 3 - 5; участок № 4 - 2 ед. - шламохранилища №№ 6 - 7.

Всего 7 новых шламохранилищ, из которых одно (шламохранилище №1) уже построено на участке №1. Площадь территории, занимаемой одним шламохранилищем, составляет 1,3 га; размеры (по верху выемки) приняты 55x95 м, глубина 2,0 м.

Проектное расположение шламохранилищ:

- шламохранилище №1 предусмотрено с юго-западной стороны участка №1;
- шламохранилище №2 предусмотрено с северной стороны участка №1;
- шламохранилище №3 предусмотрено с северной стороны участка №3;
- шламохранилище №4 предусмотрено с северо-западной стороны участка №3;
- шламохранилище №5 предусмотрено с юго-западной стороны участка №3;
- шламохранилище №6 предусмотрено с северо-западной стороны участка №4;
- шламохранилище №7 предусмотрено с северо-восточной стороны участка №4.

В настоящее время буровой шлам размещается в шламохранилище №1 участка №1.



В зависимости от планов освоения производственных участков, территориального расположения шламохранилищ, распределение объемов захоронения бурового шлама по участкам и годам.

На АО «СП «Акбастау» отходы, образующиеся на предприятии подразделяются на следующие виды:

1. Нерадиоактивные твёрдые бытовые и производственные отходы, образующиеся на участках №№ 1, 3, 4 месторождения «Буденовское» условно делятся на две группы:

1. Использованные материалы, производственное и бытовое оборудование, а также запасные части к нему, отходы строительных материалов, упаковочный материал, тара и др.

2. Отходы от хозяйственно - бытовой деятельности предприятия. К этой группе отходов относятся: пищевые отбросы, вторичное сырье (текстиль, металлолом, стекло, бумага и др.); горючие вещества (бумага и тряпье, кожа, полиэтиленовые упаковочные материалы), балласт (мелкий строительный мусор, битые камни, черепки, смет с территорий производственных и жилых зданий).

2. Нерадиоактивные отходы бурового шлама, образующегося при сооружении добычных (технологических), наблюдательных и контрольных скважин ПСВ;

Процесс сооружения технологических скважин является важной составляющей технологии добычи урана методом ПСВ.

Собственно бурение геотехнологических скважин складывается из двух этапов: забуривание пилот - скважины диаметром 112 - 118 мм и ее расширение до 150 - 295 мм под обсадную колонну. Обычно бурение пилот - скважины до кровли рудовмещающего горизонта осуществляется бескерновым способом гидромониторными пикобурами и с отбором керна твердосплавными коронками по рудному интервалу. Расширение ствола скважин до проектного диаметра проводится последовательно шарошечными долотами или специальными расширителями диаметром 151, 168, 190, 243, 295 мм. В процессе бурения для предупреждения осложнений, связанных с набуханием и размывом глинистых пород и обрушением стенок скважин, допускается обработка глинистого раствора химреагентами для снижения водоотдачи. Для бурения пород, содержащих глины с прослойками песков, используется малоглинистый раствор плотностью от $\gamma = 1,06 - 1,08 \text{ г/см}^3$.

Пилот - скважина до проектной глубины бурится пикобуром диаметром 151 мм (не более) до нижнего водоупора, после чего выполняется первичный комплекс ГИС. Затем скважина разбуривается до необходимого по заданию диаметра 161, 190, 215 мм. Прифильтровая зона в рудном интервале, при необходимости, расширяется до диаметра 320 мм. Освоение скважин проводят промывкой и эрлифтным прокачиванием. Фильтры промываются технической водой до самоизлива, после чего выполняются работы по достижению регламентного стабильного дебита (25 м³/час, время освоения - не менее 8 часов). После сдачи скважина закрывается оголовком и оборудуется металлическим пояском с указанием номера скважины.

Работы по сооружению скважин на участках №№ 1,3,4 месторождения «Буденовское» выполняют специализированные организации. При бурении технологических скважин предусматривается сооружение 2-х основных зумпфов для приёма бурового шлама, образующегося при проходке безрудного интервала скважин объёмом 35-40 м³ и сооружение специального зумпфа для приёма бурового шлама из рудного горизонта, объёмом не менее 6 м³. Регламентом запрещается использование основных зумпфов для сброса бурового шлама из рудного горизонта. Воду, полученную на стадии освоения скважин, допускается сбрасывать только в испаритель (шламохранилище). Запрещается забор воды, образуемой при освоении скважин, на технические нужды.

По данным гамма - каротажа проводится заключение о степени радиоактивности проб шлама в зумпфах и проводится очистка тех зумпфов, в которых суммарная альфа-активность превышает нормативы пунктов 203, 204 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261:

- при известном радионуклидном составе в отходах они считаются радиоактивными, если сумма отношений удельной активности радионуклидов Бк/кг к их минимально значимой активности и сумма отношений их активности Бк к МЗА превышают 1;

- при неизвестном радионуклидном составе твердые отходы считаются радиоактивными, если их удельная активность больше: 100 кБк/кг - для бета - излучающих радионуклидов; 10 кБк/кг - для источников альфа - излучающих радионуклидов; 1 кБк/кг - для трансураниевых радионуклидов.



Если суммарная альфа - активность бурового шлама не превышает 10 кБк/кг, то данный шлам удаляется из зумпфа и размещается в шламохранилищах.

Если суммарная альфа - активность бурового шлама более 10 кБк/кг, то этот материал является радиоактивным отходом. Данный буровой шлам должен быть удалён из зумпфа и отправлен по актам передачи на захоронение в могильник низкорadioактивных отходов (ПЗРО) филиала «Степное - РУ» ТОО «Kazatomprom - SaUran» по договору. Данные о переданном грунте заносятся в «Журнал учета и движения шлама и грунта повышенной радиоактивности». По завершению работ на скважине составляется Акт радиозэкологического обследования площадки, выделенной под сооружение скважины. После сдачи скважины по Акту о завершении сооружения скважины буровой агрегат снимается с площадки, зумпфы откачиваются, опробуются на гамма-активность и засыпаются. Производится планирование площадки с уборкой от посторонних предметов, устье обсадной колонны закрывается пробкой, на колонне закрепляется табличка с номером скважины. Производится обсыпка затрубного пространства местным грунтом. Устье скважины оборудуется бетонной отмосткой 1,0x1,0x0,5 м (в случае повышения гамма - активности над местным фоном, производится зачистка и вывоз радиоактивного грунта в ПЗРО филиала «Степное - РУ» ТОО «Kazatomprom - SaUran» по договору.

В соответствии с требованиями ст. 220 (п.1, п.п.4,6) Экологического кодекса РК и «Регламента по обращению с технологическими отходами, образующимися при бурении технологических скважин», сбор и хранение отходов нерадиоактивного бурового шлама на геотехнологическом поле (ГТП) рудника производится в шламохранилищах с целью окончательного захоронения.

По завершении отработки запасов урана все технологические скважины подлежат ликвидации, за исключением наблюдательных, входящих в режимную сеть многолетних наблюдений за процессом восстановления пластовых вод в условиях естественной деминерализации. Ликвидация скважин заключается в ликвидационном тампонаже путём подачи в скважину цементно - глинистого раствора в соотношении 1:3.

3. Радиоактивные отходы производства, образующиеся на руднике «Куланды» месторождения «Буденовское».

Образующиеся в процессе жизнедеятельности рудника «Куланды» твердые и жидкие отходы можно классифицировать как низкорadioактивные отходы (НРО).

На предприятии ПСВ природного урана образуются следующие виды низкорadioактивных отходов: разрушенный сорбент; ил, пески, осажденные из технологических растворов; осадки, полученные на различных стадиях переработки; фильтр - полотно; грунт, загрязненный аварийными проливами; загрязненный лом и отходы черного металла; загрязненный лом и отходы нержавеющей стали; соли, образованные в результате кольматации; буровые шламы (при прохождении рудного материала); пробы, отобранные для анализов (остатки керна и т.д.).

К жидким радиоактивным отходам относятся не подлежащие дальнейшему использованию любые радиоактивные жидкости, растворы органических и неорганических веществ, пульпы, шламы. Жидкие отходы считаются радиоактивными, если в них удельная активность радионуклидов более чем в 10 раз превышает значения уровней вмешательства (УВ Бк/кг), приведенных в Санитарных правилах «Санитарно - эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.

К твердым радиоактивным отходам относятся отработавшие свой ресурс радионуклидные источники, не предназначенные для дальнейшего использования материалы, изделия, оборудование, биологические объекты, загрязненные объекты внешней среды, отвердевшие жидкие отходы, в которых удельная активность радионуклидов превышает значения минимально значимой удельной активности (МЗУА Бк/кг и МЗА Бк), приведенные в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, а при неизвестном радионуклидном составе удельная активность больше: 100 кБк/кг - для источников бета - излучающих радионуклидов; 10 кБк/кг - для источников альфа - излучающих радионуклидов; 1,0 кБк/кг - для трансураниевых радионуклидов.

Система обращения с жидкими и твердыми НРО включает их сбор, сортировку, упаковку, временное хранение, кондиционирование (концентрирование, затвердевание, прессование, сжигание), транспортирование, длительное хранение и (или) захоронение.



Сбор НРО на предприятии производится непосредственно в местах их образования, отдельно от других нерадиоактивных отходов, с учетом категории НРО, агрегатного состояния, физических и химических характеристик, природного происхождения, периода полураспада радионуклидов, содержащихся в них, взрыво- пожароопасности, методов их переработки.

Твердые НРО, передаваемые для дальнейшего использования на предприятии, тщательно подвергаются механической очистке и дезактивации, за исключением отходов, очистка и дезактивация которых нецелесообразна. Данные отходы подлежат утилизации или временному хранению.

Для сбора твердых НРО предусмотрены специальные сборники-контейнеры на площадке временного хранения РАО рудника. По мере заполнения сборников НРО периодически вывозятся спецавтотранспортом на пункт захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО).

Жидкие НРО после соответствующей очистки в основном возвращаются в технологический процесс. Для ликвидации возможных аварийных ситуаций, ведущих к дебалансу растворов ВР и ПР, предусмотрен резервный пескоотстойник, используемый как накопитель и испаритель дебалансных растворов.

Замкнутая схема движения потоков на перерабатывающем комплексе и низкие удельные расходы применяемых реагентов позволяют избежать появления дебалансовых объемов технологических растворов и исключить из схемы организованные жидкие и твердые сбросы вредных химических веществ, негативно влияющих на окружающую среду.

Так как методические указания по разработке проектов размещения отходов производства и потребления не распространяются на радиоактивные отходы, их объем образования в настоящем проекте не определяется и не нормируется.

Перспектива. Проектом предусматривается расширение производительности ЦППР до 1000 т товарного десорбата, увеличение мощности технологического оборудования насосных станций перекачки ПР и ВР, объемов потребления серной кислоты и других реагентов.

Согласно пп.14 п.2 «Распределения объектов I категории, подлежащих государственной экологической экспертизе, между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями», утвержденного приказом МООС РК №63-ө от 06.03.2012 года проекты нормативов эмиссий в окружающую среду подлежат государственной экологической экспертизе территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Отходы, образующиеся на предприятии, делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства (промышленным) относятся: отработанные люминесцентные лампы; отработанные масла (компрессорное и моторное от ДГУ); отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные); отработанная охлаждающая жидкость (антифриз); промасленная обтирочная ветошь; огарки сварочных электродов; лом черных металлов; лом цветных металлов; медицинские отходы класса А; отходы полиэтилена и полипропилена (тара), пластмассы; отходы строительных материалов (строительный мусор); отходы стекла; отходы деревянной тары; иловый осадок очистных сооружений; нейтрализованный закисленный грунт; смёт с территории; бумага, картон; буровой шлам.

К отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: твердые бытовые отходы; пищевые отходы; текстиль; резина; лом черных металлов; лом цветных металлов; отходы полиэтилена и полипропилена (тара), пластмассы; отходы стекла.

Объем вывозимых и размещаемых отходов определен в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды №110-ө от 16.04.2012 года, РНД 03.1.0.3.01.96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Отходы строительных материалов (строительный мусор). При ремонте помещений образуются отходы строительных материалов в виде остатков бетона, боя кирпича, обрезков арматуры, кровельных и перегородочных материалов и т.д. В период 2019 - 2020 годы отходы строительных материалов допускается складировать на полигоне ТБО. С 1 января 2021 года согласно требованиям ст.286, 288, 301 Экологического кодекса РК с внесенными изменениями Законом РК от 05.04.2017г.



№ 56-VI, отходы строительных материалов запрещается принимать для захоронения на полигонах ТБО.

Таким образом, в период 2021 - 2026 годы отходы строительных материалов (строительный мусор) будут временно складироваться на территории предприятия и по мере накопления вывозиться специализированными организациями по договору.

С 1 января 2019 года согласно требованиям ст.286, 288, 301 Экологического кодекса РК с внесенными изменениями Законом РК от 28.04.2016г. № 506-V, запрещается принимать для захоронения на полигонах ТБО опасные отходы, а также следующие отходы, подлежащие утилизации и переработке: бумагу и картон, черный и цветной металлолом, текстиль, стекло, резину, пластмассу.

С 1 января 2021 года согласно требованиям ст.286, 288, 301 Экологического кодекса РК с внесенными изменениями Законом РК от 05.04.2017 г. № 56-VI, запрещается принимать для захоронения на полигонах ТБО опасные отходы, а также следующие отходы, подлежащие утилизации и переработке: пищевые отходы, отходы строительных материалов.

Таким образом, утилизируемые составляющие ТБО должны быть переданы на утилизацию или переработку в качестве вторичного сырья. В целях соблюдения данных требований на предприятии будет введен организованный отдельный сбор ТБО у источников их образования с разделением вышеперечисленных отходов и передачей их на вывоз специализированным организациям.

В период 2019 - 2020 годы пищевые отходы допускается складировать на полигоне ТБО. С 1 января 2021 года согласно требованиям ст.286, 288, 301 Экологического кодекса РК с внесенными изменениями Законом РК от 05.04.2017г. № 56-VI, пищевые отходы запрещается принимать для захоронения на полигонах ТБО. Таким образом, в период 2021 - 2026 годы пищевые отходы будут временно храниться в специальных контейнерах и регулярно вывозиться специализированными организациями по договору.

Количественный состав размещения отходов производства и потребления, определённый настоящим проектом, предлагается в качестве нормативов на 2019 - 2026 гг.

НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ АО «СП «АКБАСТАУ» НА 2019 - 2026 ГГ.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:			
2019	9345,375	9299,492	45,883
2020	16415,747	16369,864	45,883
2021	16899,037	16819,273	79,764
2022	14576,437	14496,673	79,764
2023	20699,387	20619,623	79,764
2024	21464,083	21384,319	79,764
2025	21955,045	21875,281	79,764
2026	21955,045	21875,281	79,764
в т.ч. отходов производства			
2019	9277,143	9265,376	11,767
2020	16347,515	16335,748	11,767
2021	16830,805	16809,038	21,767
2022	14508,205	14486,438	21,767
2023	20631,155	20609,388	21,767
2024	21395,851	21374,084	21,767
2025	21886,813	21865,046	21,767
2026	21886,813	21865,046	21,767
в т.ч. отходов потребления			
2019-2020	68,232	34,116	34,116
2021-2026	68,232	10,235	57,997
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, АА100	0,1004		0,1004
Отработанное компрессорное масло, АС030	1,227		1,227



Отработанное моторное масло, AC030	0,215		0,215
Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные), AD060	0,044		0,044
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз), AC080	0,947		0,947
Промасленная обтирочная ветошь, AD060	0,028		0,028
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00014		0,00014
Лом черных металлов (в т.ч. из ТБО), GA090	2,340		2,340
Лом цветных металлов (в т.ч. из ТБО) GA140	1,113		1,113
Медицинские отходы класса А, GH014+GK010+GI014+GJ030+GE010	0,0053		0,0053
Отходы полиэтилена и полипропилена (тара), пластмассы (в т.ч. из ТБО), GH010	9,684		9,684
Отходы строительных материалов, GG 170			
2019-2020	10	10	
2021-2026	10		10
Отходы стекла (в т.ч. из ТБО), GE010	2,049		2,049
Отходы деревянной тары, GL010	1,5		1,5
Иловый осадок очистных сооружений, GO061	3,58	3,58	
Нейтрализованный закисленный грунт, GD050	10	10	
Твердые бытовые отходы, GO060			
2019-2020	34,116	34,116	
2021-2026	10,235	10,235	
Смёт с территории, GO060	2,5	2,5	
Пищевые отходы (2021-2026), GM010	23,881		23,881
Текстиль, GJ010	2,388		2,388
Резина, GK010	0,682		0,682
Бумага, картон, GI010	23,559		23,559
участок № 1			
Буровой шлам, GD050+GD070			
2019	3541,962	3541,962	
2020	5644,918	5644,918	
2021	7172,909	7172,909	
2022	3784,383	3784,383	
2023	7629,991	7629,991	
2024	7629,991	7629,991	
2025	7871,636	7871,636	
2026	7871,636	7871,636	
участок № 3			
Буровой шлам, GD050+GD070			
2019	3707,277	3707,277	
2020	8273,612	8273,612	
2021	7228,911	7228,911	
2022	8294,837	8294,837	
2023	9745,603	9745,603	
2024	9737,931	9737,931	
2025	9987,248	9987,248	
2026	9987,248	9987,248	
участок № 4			
Буровой шлам, GD050+GD070			
2019	1990,057	1990,057	
2020	2391,138	2391,138	
2021	2391,138	2391,138	
2022	2391,138	2391,138	
2023	3217,714	3217,714	
2024	3990,082	3990,082	
2025	3990,082	3990,082	
2026	3990,082	3990,082	

Нормативы размещения отходов размещаемого в шламонакопителях и полигоне ТБО АО «СП «Акбастау», определённый данным проектом, предлагается принять в качестве нормативных на 2019 - 2026 гг.



Принятые проектные решения и природоохранные мероприятия обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране окружающей среды по предотвращению негативных последствий.

Проектом нормативов размещения отходов производства и потребления предусмотрен план - график контроля за соблюдением состояния компонентов окружающей среды, При этом, соблюдать размер санитарно - защитной зоны, оговоренный ПНРОП.

Особо охраняемые природные территории на месте расположения объекта отсутствуют.

Вывод

Проект нормативов размещения отходов производства и потребления, разработанный для АО «СП «Акбастау» **согласовывается.**

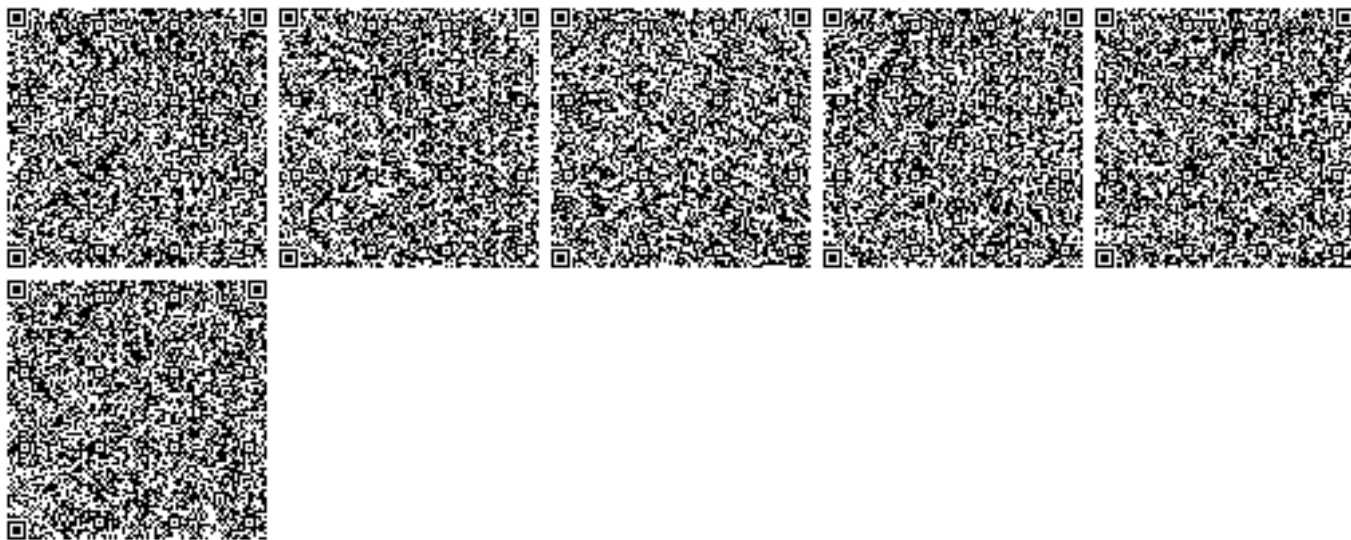
Руководитель департамента

И. Туймебаев

*ист. Бейсенбаева Б,
тел: 8 (72533)59-627*

Руководитель департамента

Туймебаев Имангелды Кансеитович





Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Жаңа қала шағын ауданы, 32 көшесі,
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық
органдары үйі).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,
город Туркестан, микрорайон Жана Қала, улица 32,
здание 16 (Дом областных территориальных органов
министерств).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

АО СП "Акбастау"

Адрес: 161000, Республика Казахстан,
Туркестанская область, Сузакский район,
с/о Шолаккорган, с. Шолаккорган, улица
Жибек жолы, здание №67

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ07RYS00695056 от 05.07.2024 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Данным заявлением рассматривается проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области. Добыча планируется с 2024 - 2033 года.

На существующее положение имеется разрешение на эмиссию в ОС от 09.08.2021 года за №KZ63VCZ01272770 с нормативами на 2021 - 2026 года, где геологоразведочные работы с целью перевода запасов категории С2 в С1, а также ресурсов категории Р1 в промышленные запасы после выполнения ГРП в период до 2025 г. с последующим пересчетом запасов и корректировкой проекта добычи.

На основании сведения указанных в разрешении на эмиссию в ОС от 09.08.2021 года за №KZ63VCZ01272770, добыча урана составляет 831 тонну урана с 2021 - 2026 года. Однако, данным заявлением предусматривает увеличение объема добычи урана и составляет: 2024 г. – 1269 т; 2025 г. - 2030 г. - 1318 т., 2031 г. – 2033 г. - 1200 тонн урана, имеет место увеличения добычи урана, где увеличивается объемы выбросов, сбросов и отходов (накопления).

Климат района резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе (+30-32С°) при максимальных суточных значениях +44С°, минимальная температура приходится на январь -27,7С°. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь - апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50 - 58 мм.



Краткое описание намечаемой деятельности

Технологический процесс промышленной добычи урана на месторождении и процесс переработки в ЦППР состоит из следующих стадий: сооружение эксплуатационных геотехнологических блоков; подача в недра слабых растворов серной кислоты (выщелачивающих растворов) для перевода урана в раствор; электронасосный подъём урансодержащих (продуктивных) растворов из скважин; транспортировка продуктивных растворов по технологическому трубопроводу на действующий перерабатывающий комплекс в пескоотстойники ПР ЦППР; сорбционное извлечение комплексных уранил - сульфатных ионов из сернокислых продуктивных растворов на перерабатывающей установке завода; десорбция урана с насыщенного сорбента с получением десорбатов на перерабатывающей установке ЦППР; переработка урансодержащих десорбатов до закиси - окиси урана; транспортировка возвратных растворов по трубопроводам на полигоны ПСВ; «подкисление» возвратных растворов серной кислотой, с целью получения выщелачивающих растворов; закачка выщелачивающих растворов в скважины добычного полигона.

График бурения скважин по участку №3 выглядит следующим образом: всего скважин – 6282, всего технологических – 6027, из них: откачных – 1486, закачных – 4168, наблюдательных – 258, перебуры – 117, эксплоразведочных – 114, контрольных – 0, разведочных (в рамках доразведки) – 140.

График бурения скважин по участку №4 выглядит следующим образом: всего скважин – 1722, всего технологических – 1255, из них: откачных – 274, закачных – 762, наблюдательных – 103, перебуры – 124, эксплоразведочных – 257, контрольных – 0, разведочных (в рамках доразведки) – 210. График бурения скважин с разбивкой по годам приведен в Приложении 3..

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при добыче являются: азота (IV) диоксид; сероводород; формальдегид. Общий объем выбросов ЗВ в атмосферу при добыче на 2024 год - 14,93 т/год, 2025 год - 15,16 т/год, 2026 год - 15,43 т/год, 2027 год - 15,45 т/год, 2028-2033 годы - 15,17 т/год. Их них по участку №3: на 2024 год - 8,59 т/год, 2025 год - 8,72 т/год, 2026 год - 8,84 т/год, 2027 год - 8,84 т/год, 2028-2033 годы - 8,73 т/год. Их них по участку №4: на 2024 год - 6,34 т/год, 2025 год - 6,44 т/год, 2026 год - 6,59 т/год, 2027 год - 6,61 т/год, 2028- 2033 годы - 6,441 т/год.

Водные ресурсы. При добыче вода используется на питьевые и технические нужды. Источник водоснабжения – привозная. Объем водопотребления на питьевые нужды - 2024 г. - 337,63 м³/год, 2025 г. - 392,38 м³/год, 2026 г. – 2027 г. - 447,13 м³/год, 2028 г.- 2033 г. - 401,50 м³/год; объем хоз. фекальных стоков составит - 2024 г. - 337,63 м³/год, 2025 г. - 392,38 м³/год, 2026 г. – 2027 г. - 447,13 м³/год, 2028г.- 2033 г. - 401,50 м³/год; буровые сточные воды составят – 2024 г. - 833,50 м³/год, 2025 г. - 964,86 м³/год, 2026 г. – 2028 г. - 1085,27 м³/год, 2028г. – 2033 г. 975,80 м³/год. Отвод хозяйственно - бытовых стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

Растительный мир. Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубki или переноса зеленых насаждений отсутствует.

На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

Животный мир. Использование объектов животного мира, необходимых для осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На проектируемой территории редкие виды животных занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют. Пути миграции отсутствуют.

Отходы. При добыче намечаемой деятельности предполагается образование отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся при добыче: твердо - бытовые отходы – 2,775 т/год, образуются в процессе деятельности работников.



К отходам производства относятся при добыче: огарки сварочных электродов – 0,003 т/год; нерадиоактивный буровой шлам – 19487,5 т/год.

Все виды отходов размещаются на территории временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям.

Намечаемая деятельность: Проведение добычи урана способом подземного скважинного выщелачивания на участках № 3 и № 4 месторождения Буденновское в Сузакском районе Туркестанской области, то есть на основании пп. 2.6 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, подземная добыча твердых полезных ископаемых.

В соответствии с пп. 7.13. п.7 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, подземная добыча твердых полезных ископаемых относится к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные пп.27 п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) присутствуют факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения, то есть в отчете о возможных воздействиях.

1. Проект отчета о возможных воздействиях следует оформить согласно требованиям 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 актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

3. Следует представить ситуационную карту - схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

4. 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.

5. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды добычи согласно технологического процесса.

6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

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) биоразнообразии (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.

8.Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных работах с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции

9.Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации) при эксплуатации.

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.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

13.В рамках проведения СМР на основании ст.238 Кодекса необходимо предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель, а также исключаящих загрязнение земель, захламления земной поверхности, деградацию и истощение почв.

14.Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224, 225 Кодекса.

15.При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира.

16.В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

17.Необходимо указать источник водоснабжения и водоотведения при строительстве и эксплуатации намечаемой деятельности.

18.Представить информацию о местах размещения твердо - бытовых, производственных и пр. отходов.

19.Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

20.Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;



- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

21.Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений. Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60% площади, для предприятий II и III класса - не менее 50%, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

22.Представить протокол общественных слушаний по намечаемой деятельности на основании п.1 ст. 73 Кодекса, общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях и согласно требованиям пп. 4) п. 3 Главы 1 «Правил проведения общественных слушаний» Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательной.

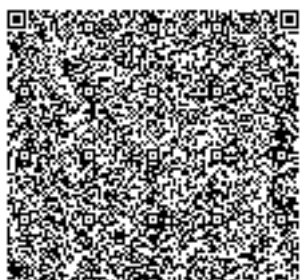
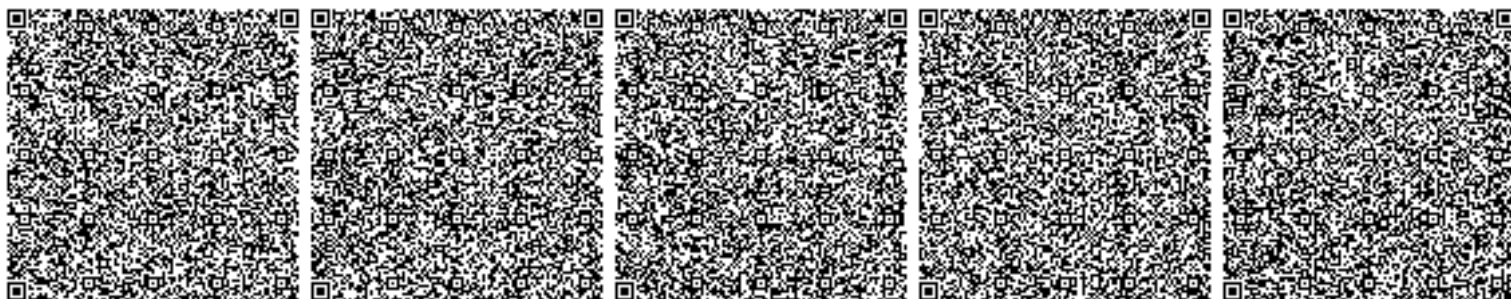
Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

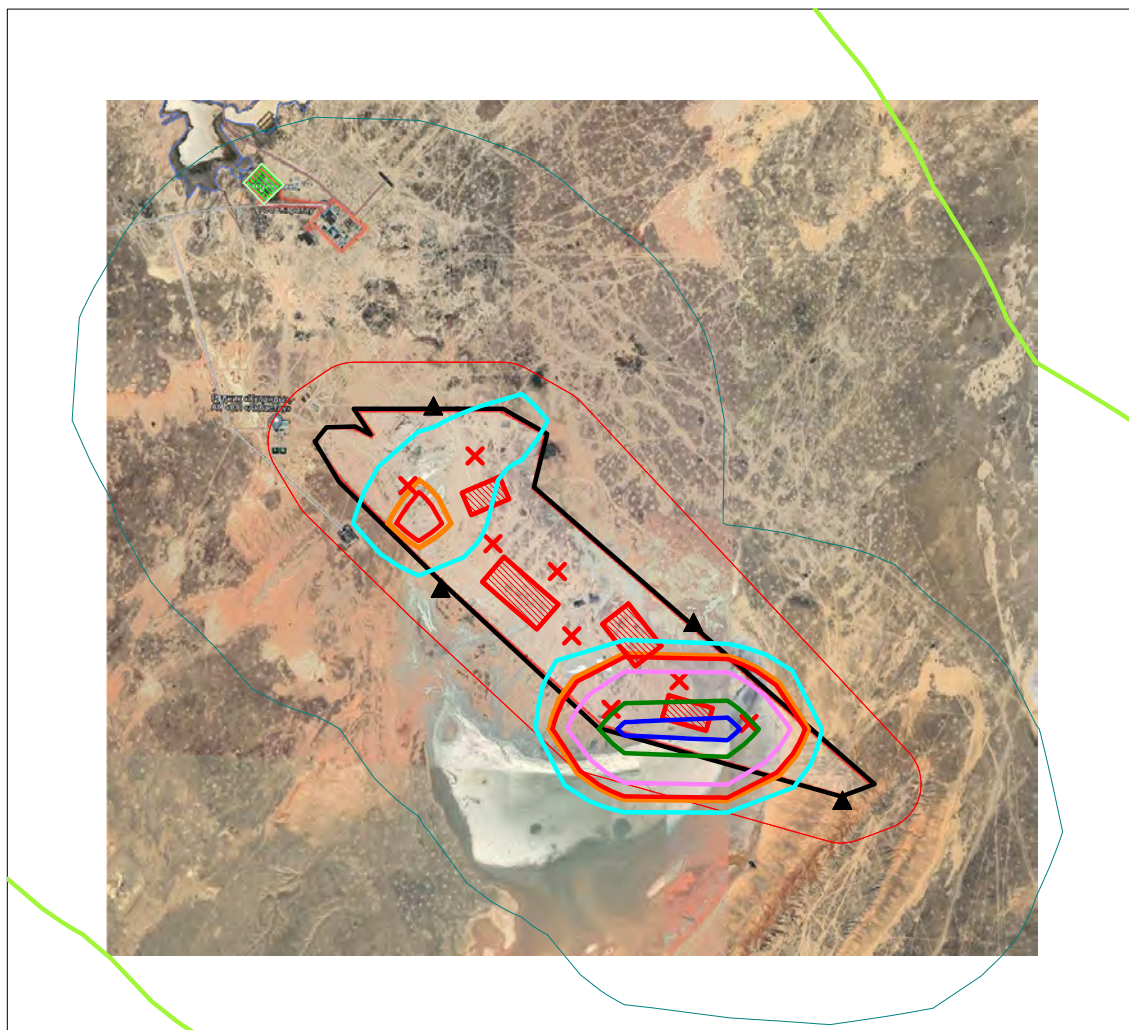
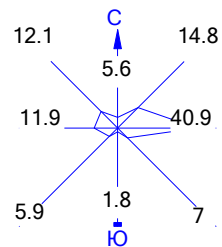
*Исп: Бейсенбаева Б.
Тел: 87477356670*

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич



Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

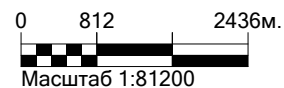


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

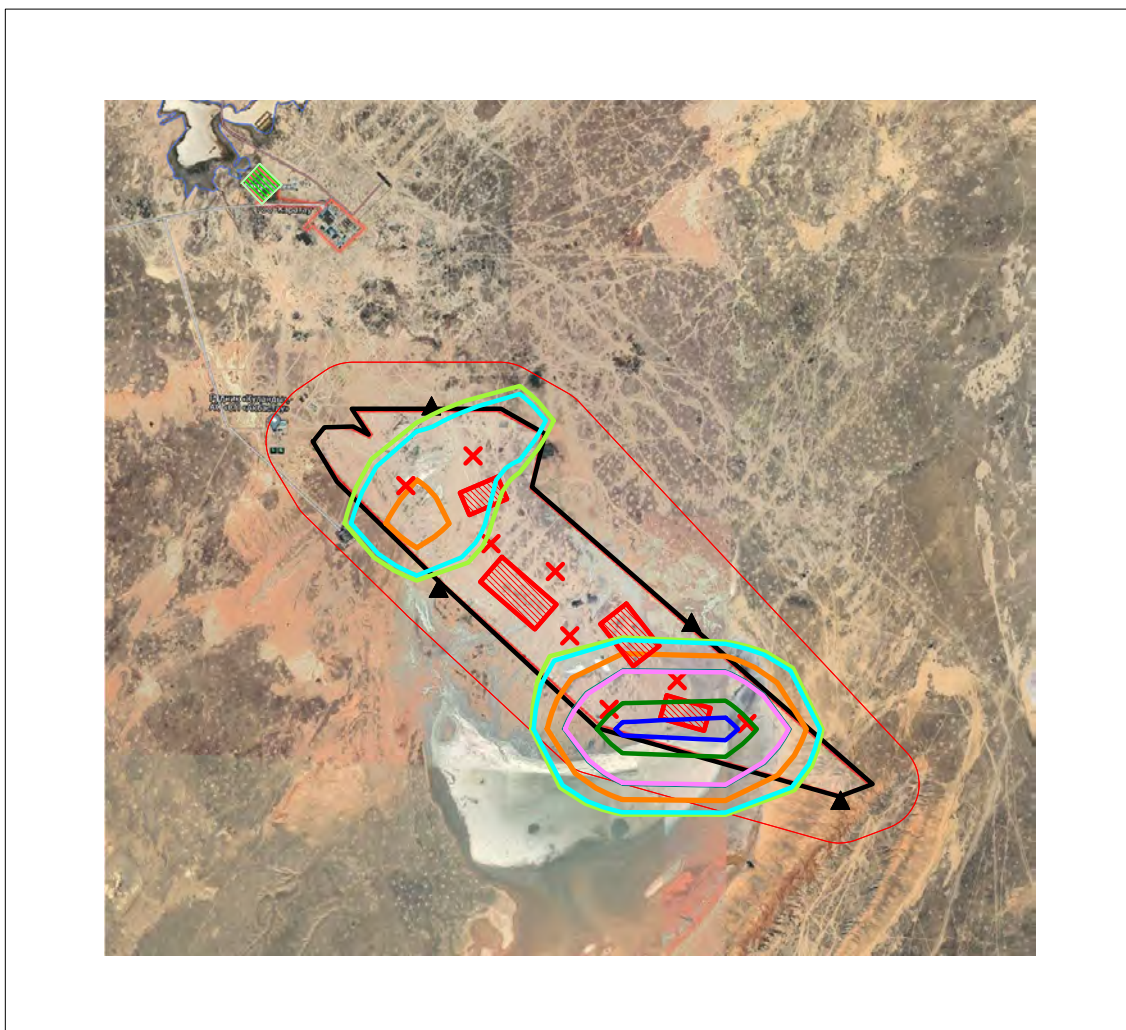
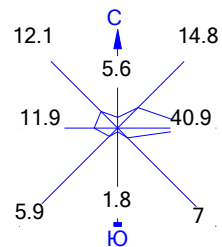
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.664 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.290 ПДК
- 1.916 ПДК
- 2.291 ПДК



Макс концентрация 2.5417347 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

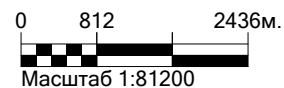


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

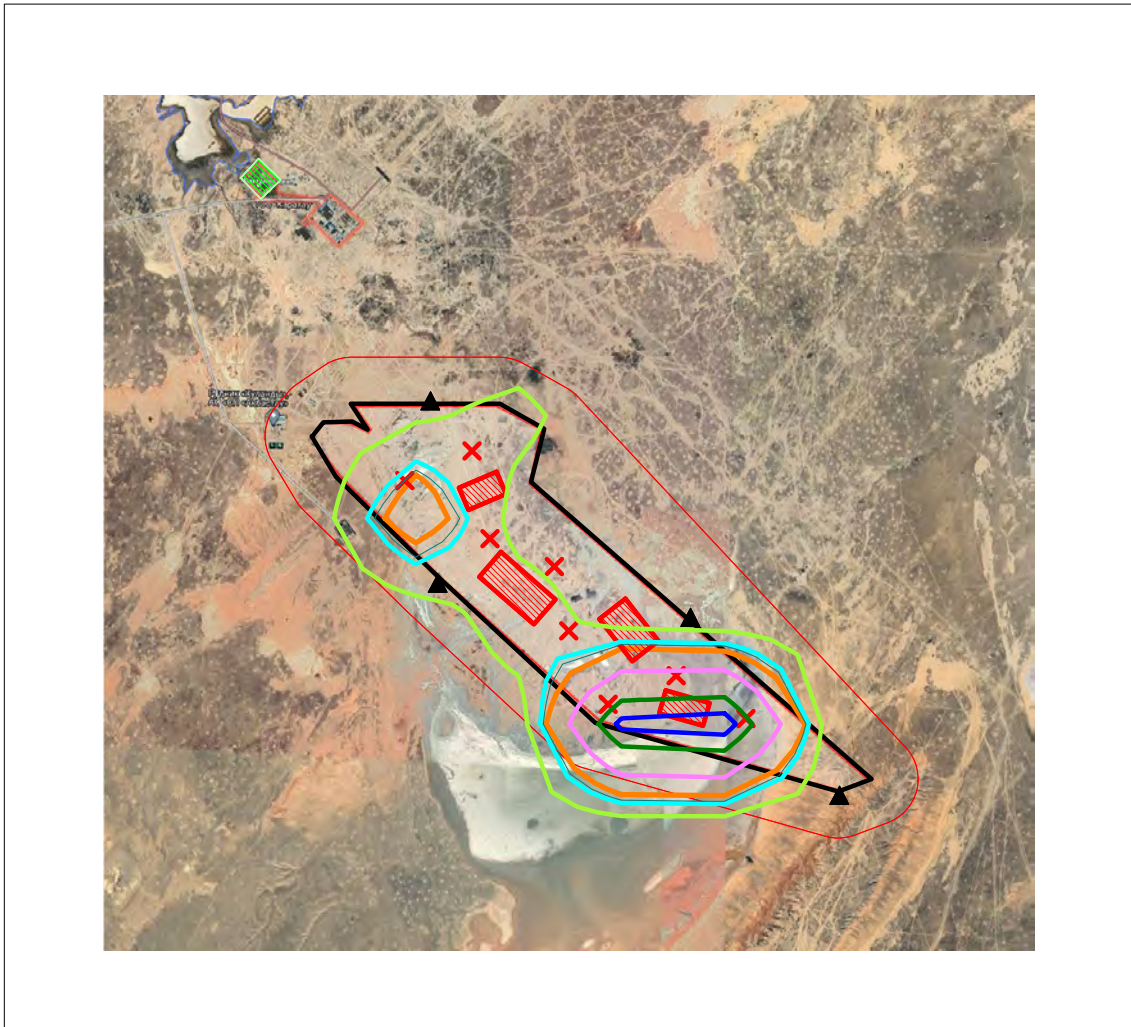
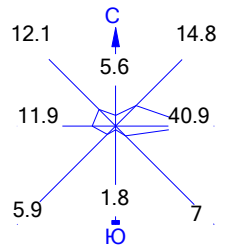
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.186 ПДК









Макс концентрация 0.2064809 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

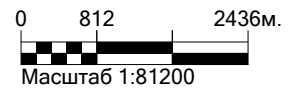


Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Граница области воздействия
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

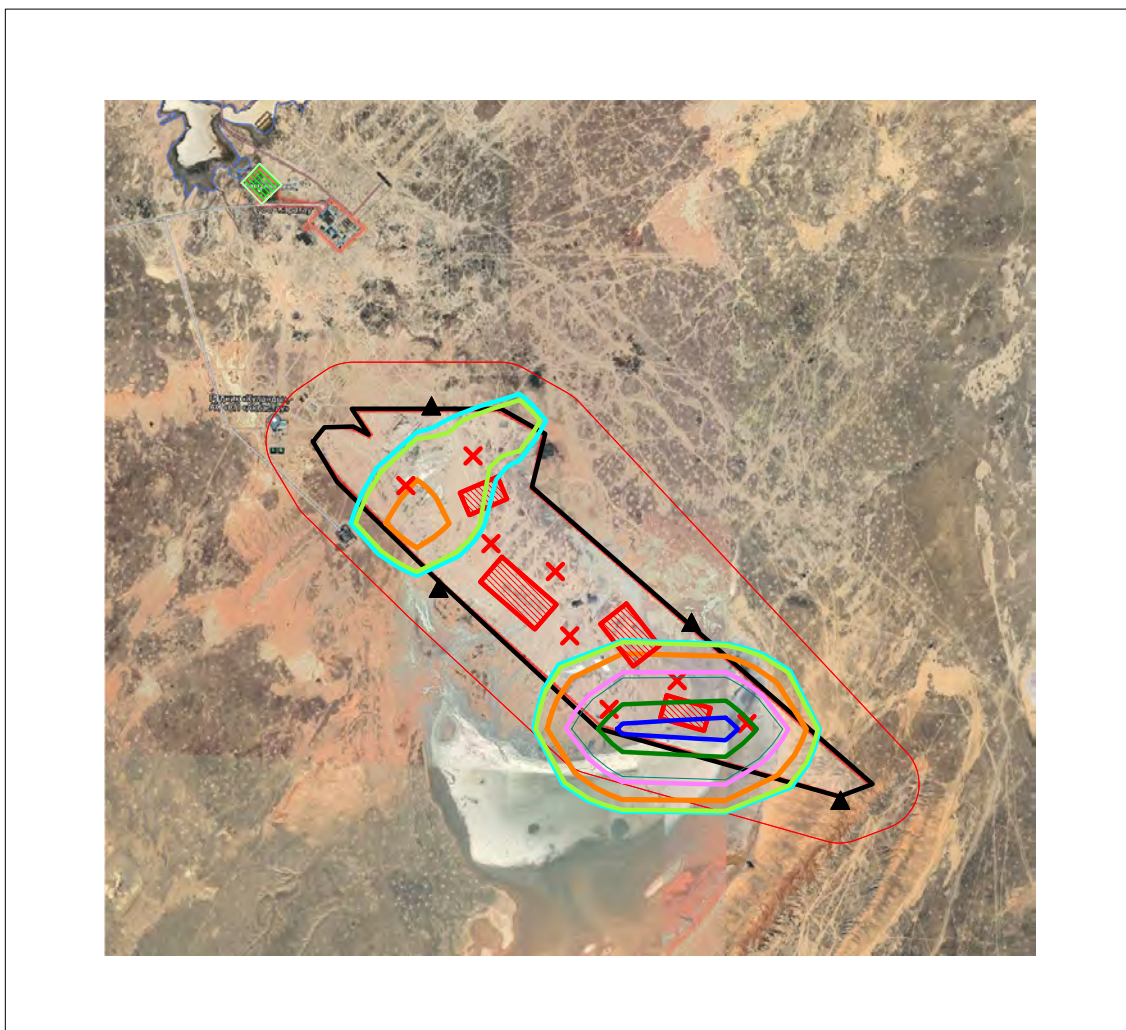
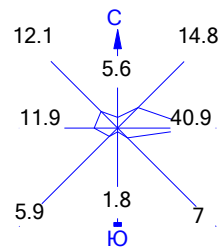
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.091 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.180 ПДК
-  0.270 ПДК
-  0.324 ПДК



Макс концентрация 0.3594361 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

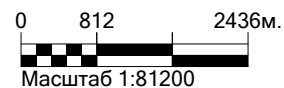


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

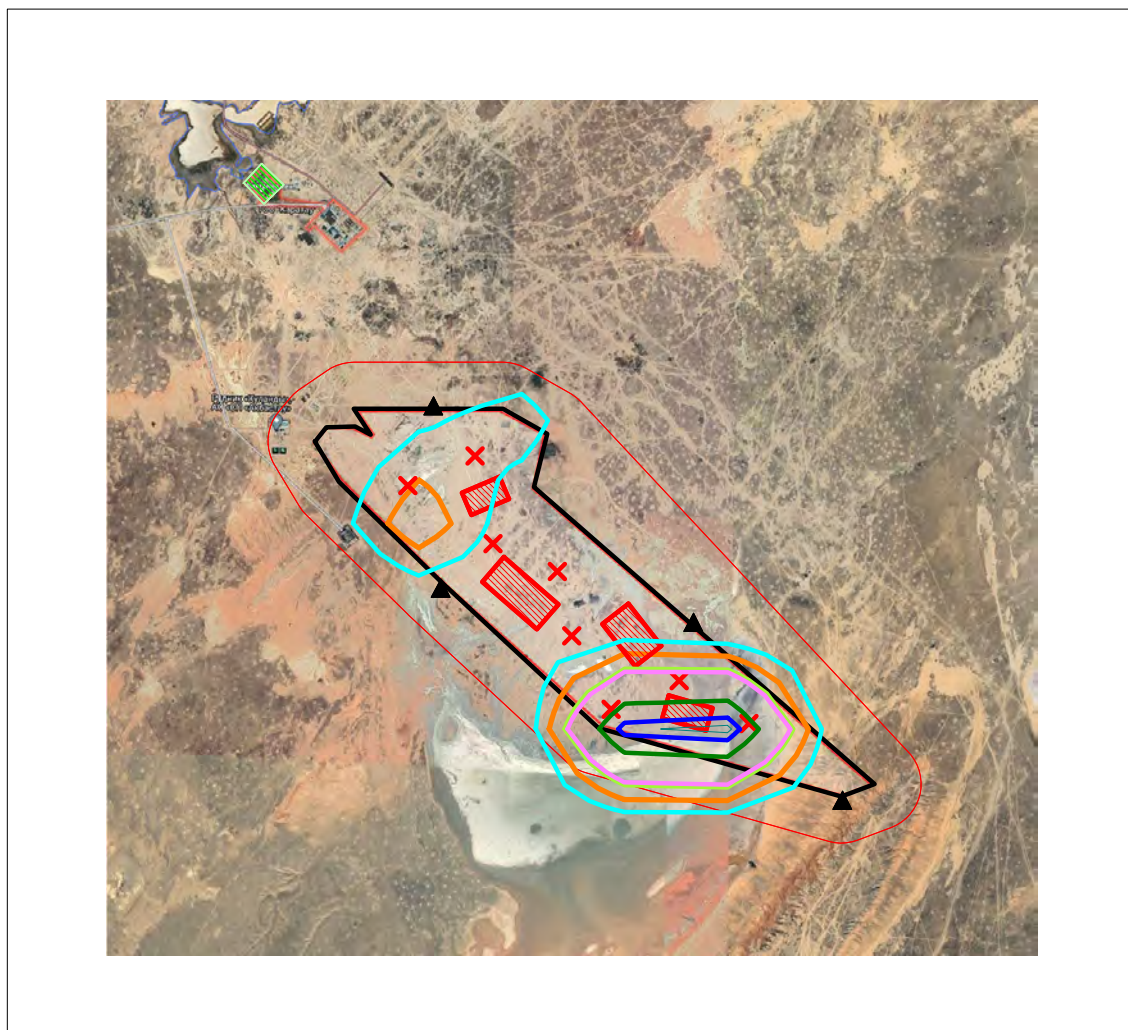
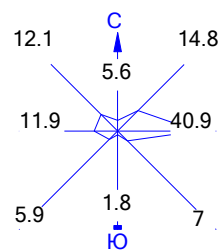
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.164 ПДК



Макс концентрация 0.1815685 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

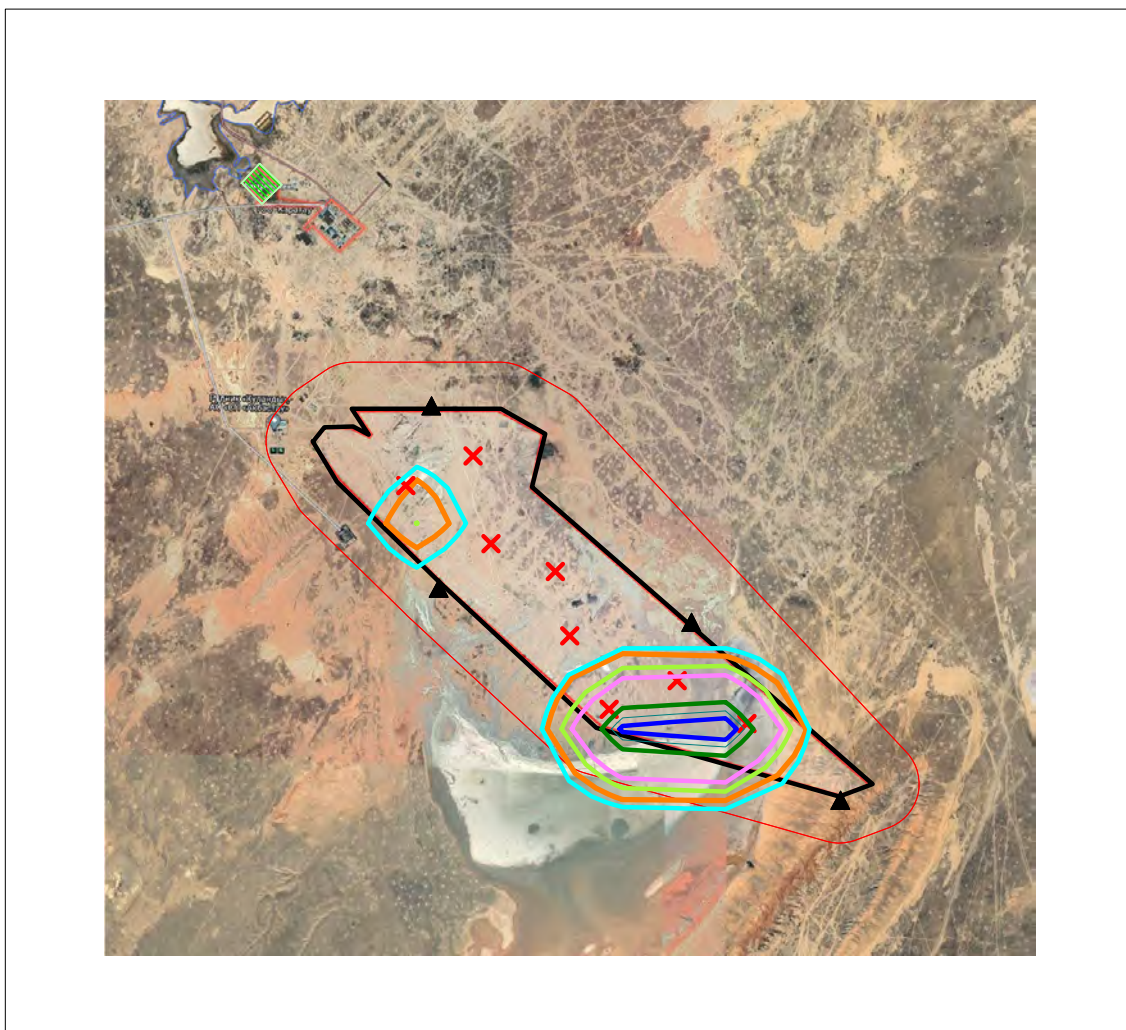
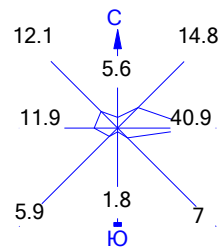
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1033302 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

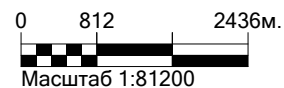


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

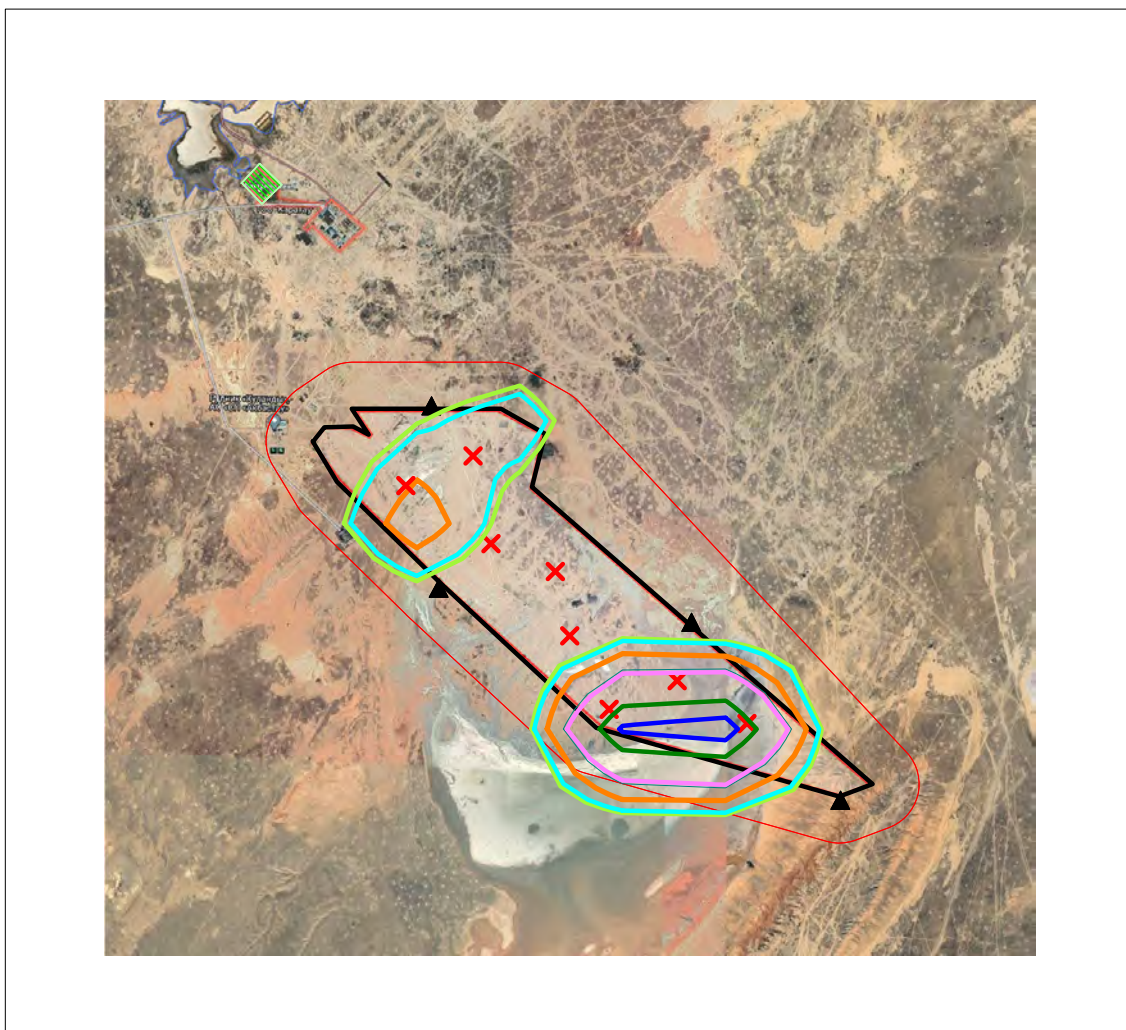
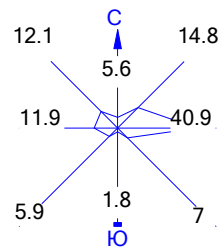
Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК



Макс концентрация 0.1201086 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 1.01 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

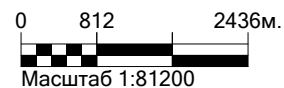


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

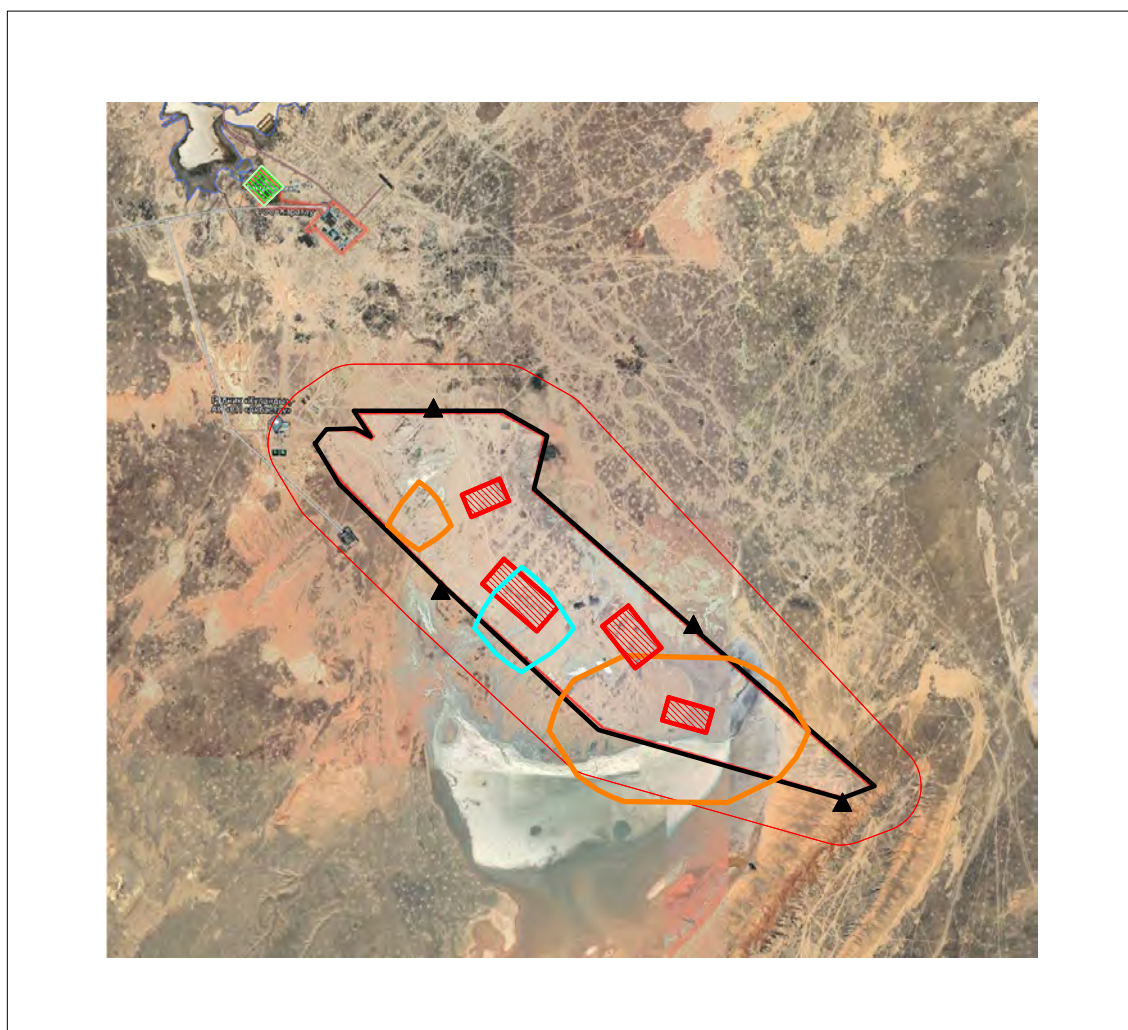
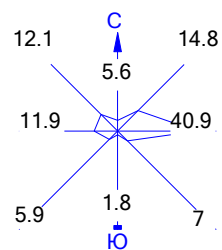
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.188 ПДК



Макс концентрация 0.2087252 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)

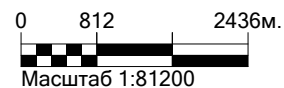


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

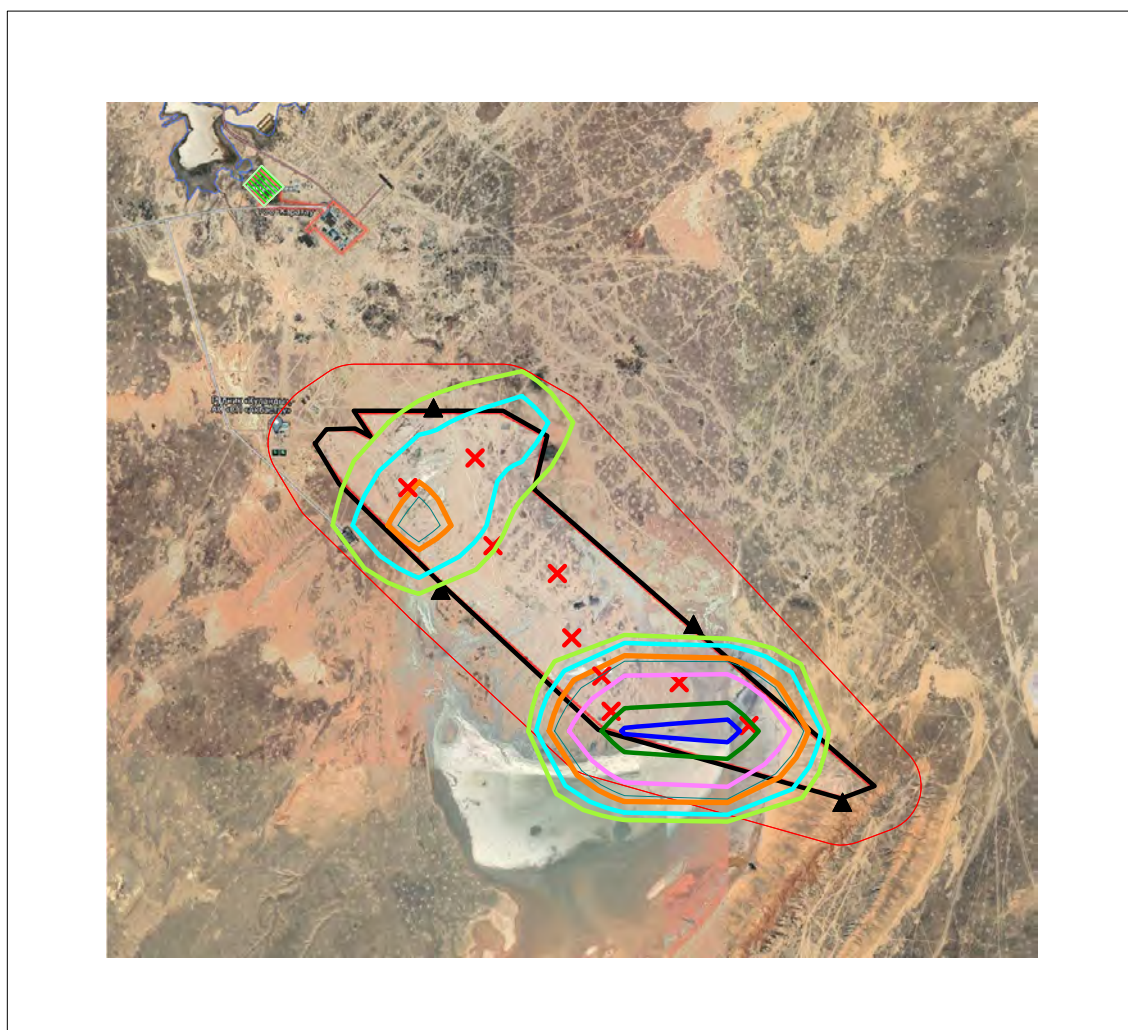
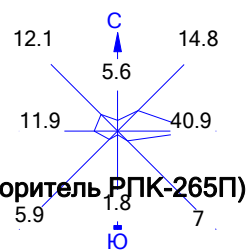
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0190359 ПДК достигается в точке $x=4453$ $y=3547$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10)

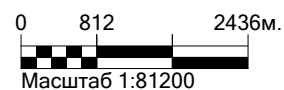


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

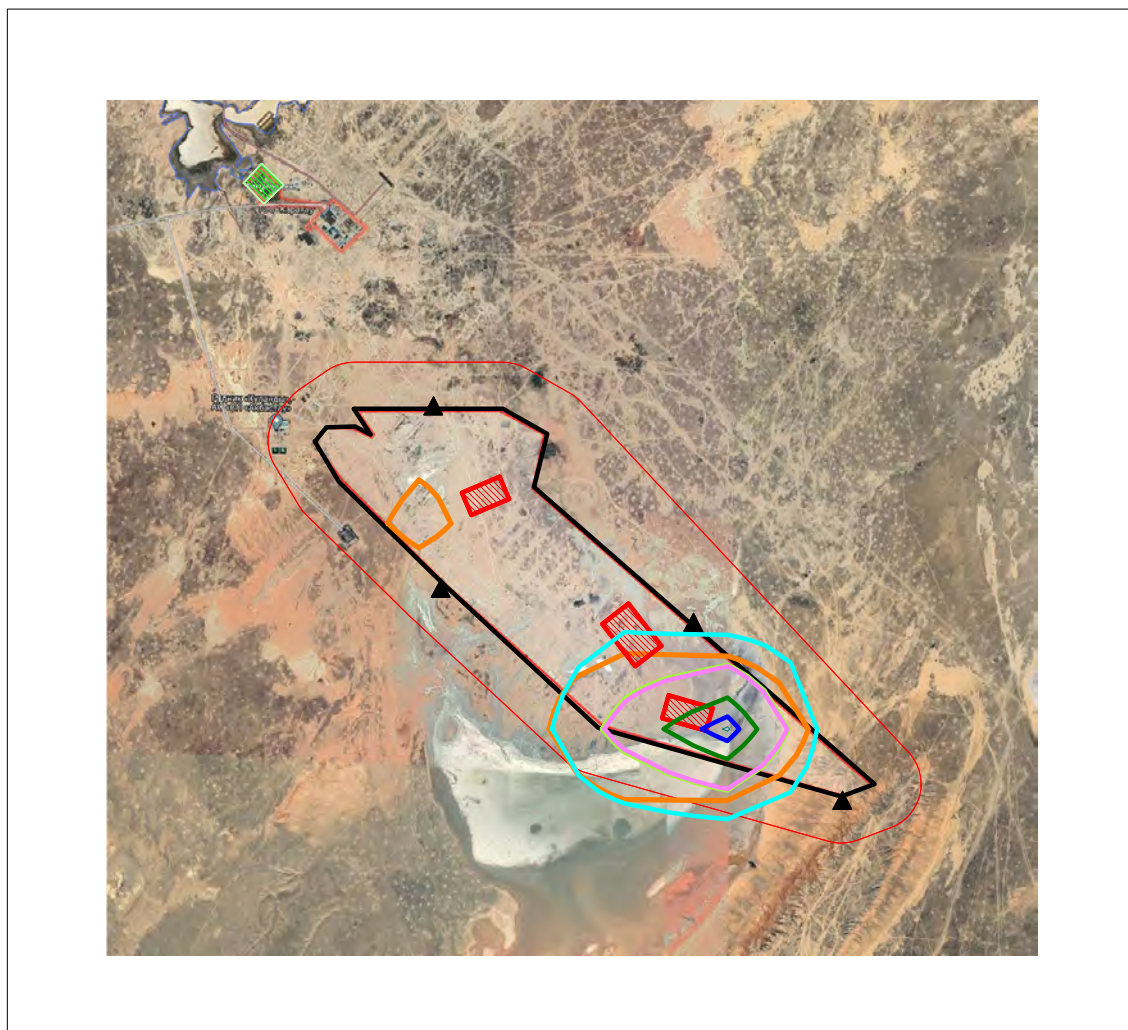
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.189 ПДК
- 0.227 ПДК



Макс концентрация 0.251368 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 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)

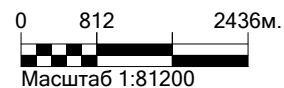


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

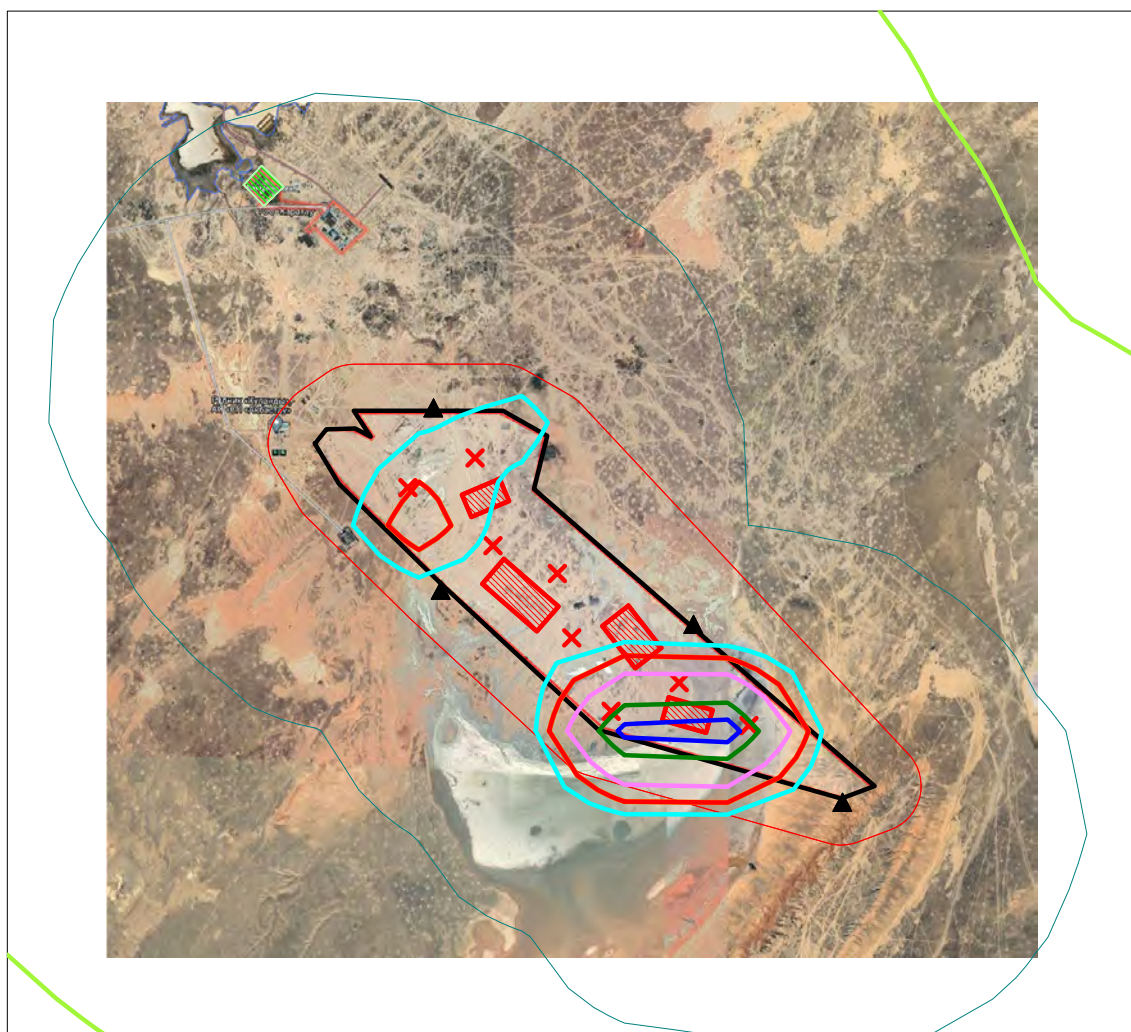
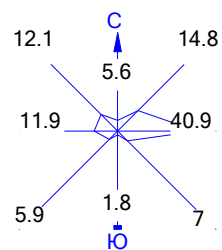
Изолинии в долях ПДК

- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1018644 ПДК достигается в точке $x = 6663$ $y = 2442$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

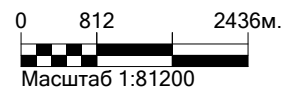


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

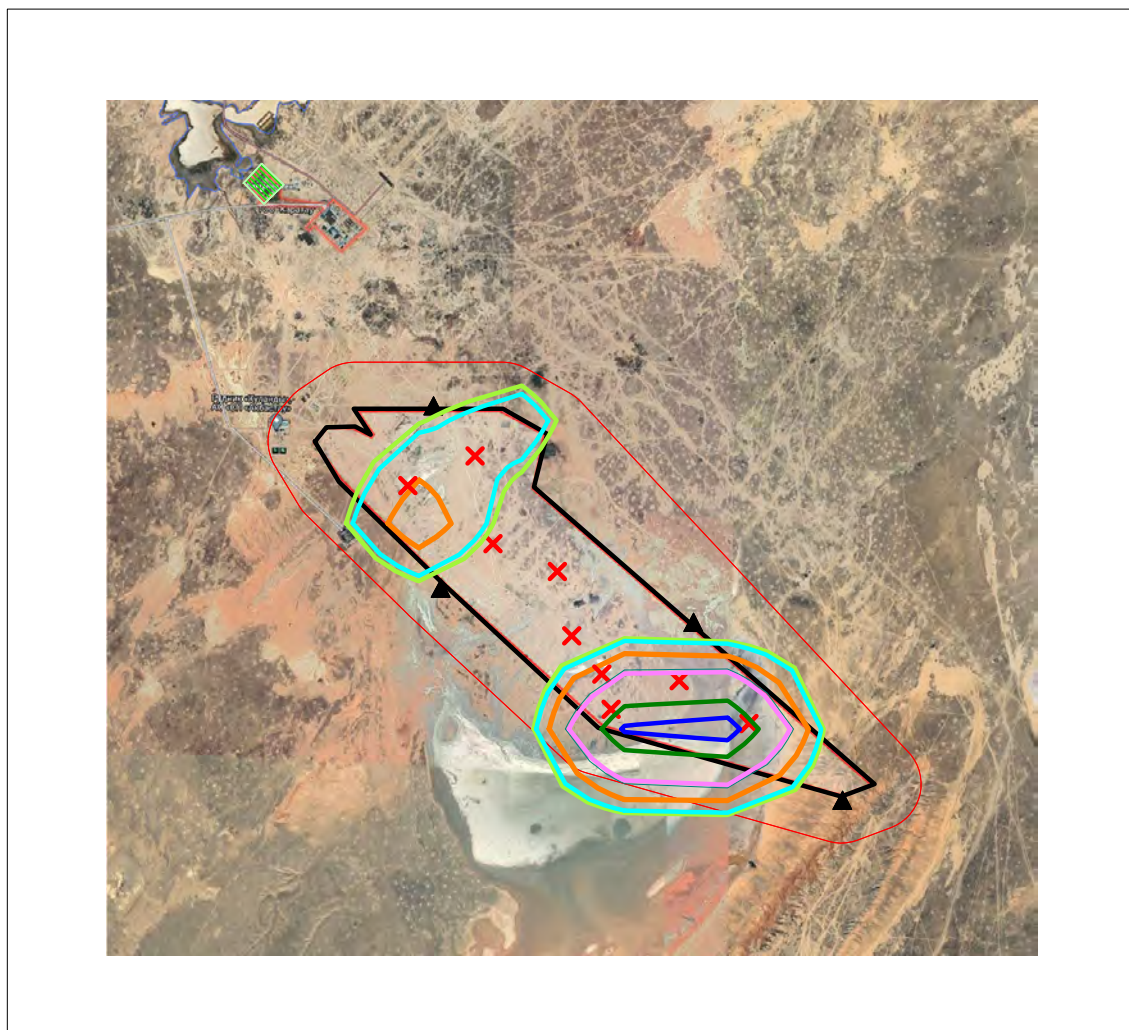
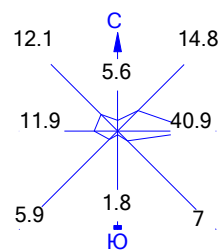
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.712 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.382 ПДК
- 2.053 ПДК
- 2.455 ПДК



Макс концентрация 2.7233033 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325

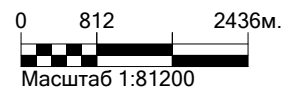


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

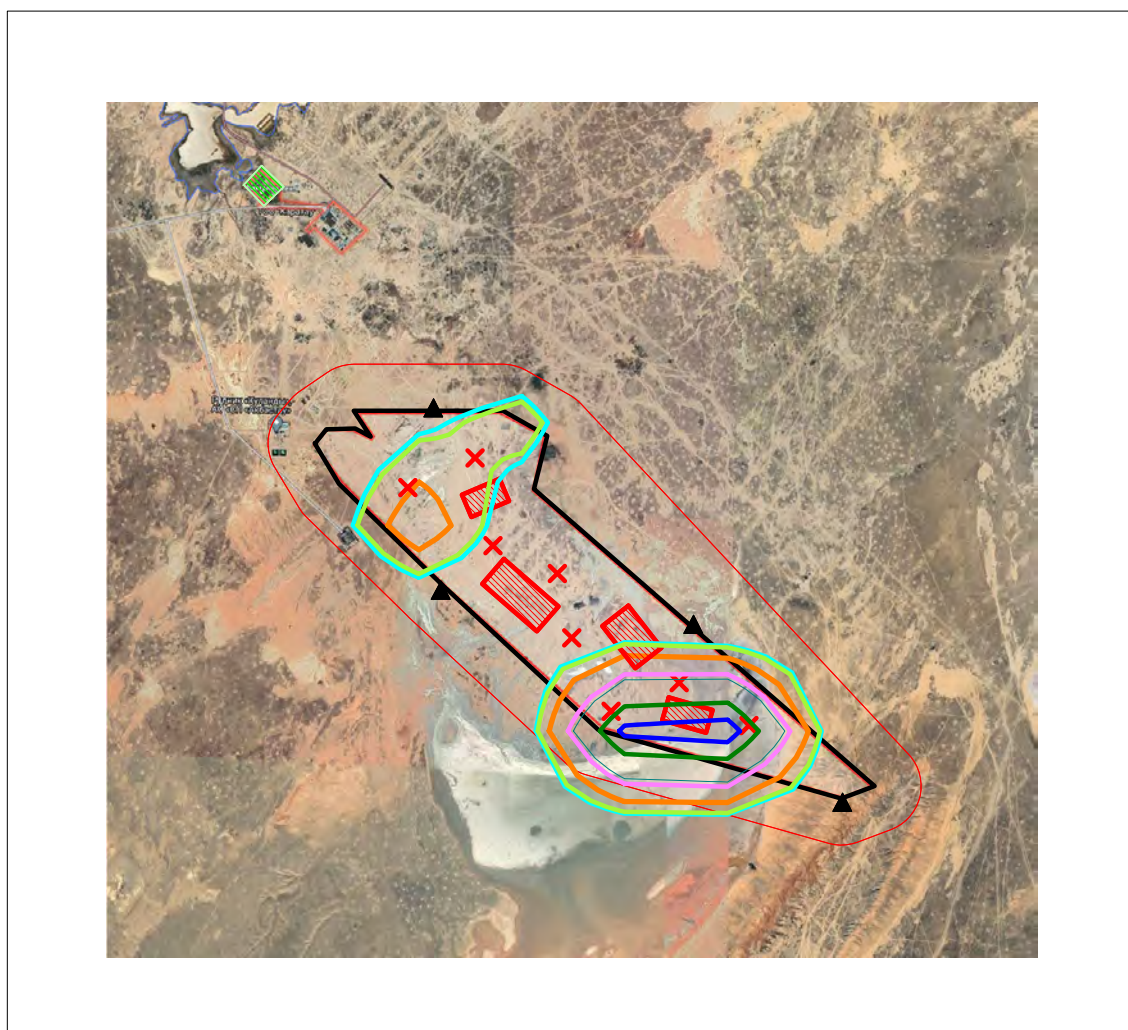
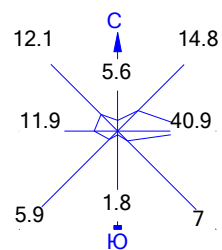
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.188 ПДК



Макс концентрация 0.2087252 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

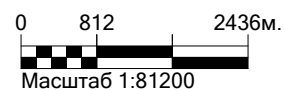


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

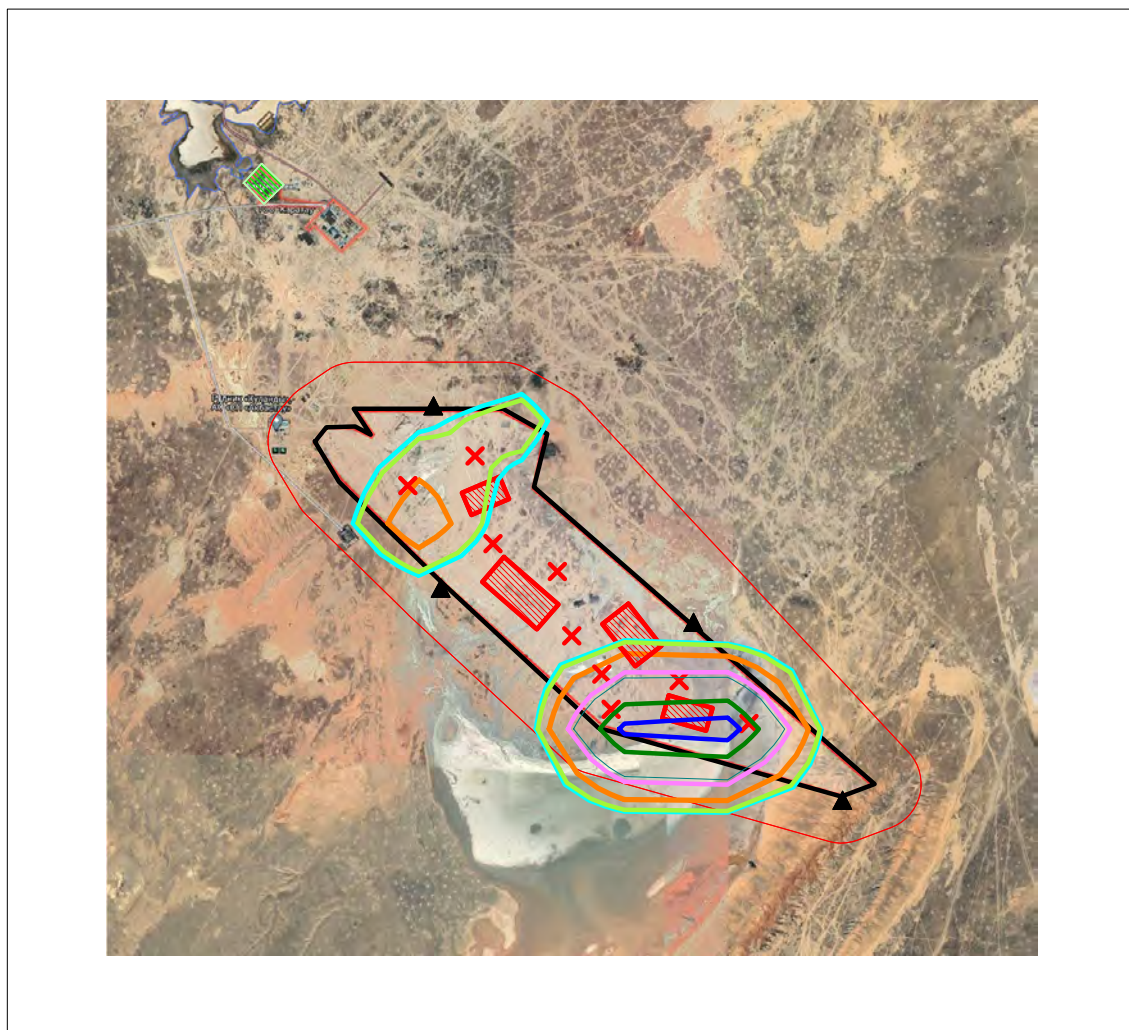
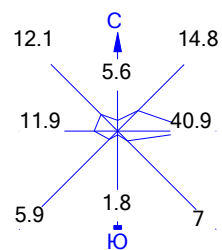
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.164 ПДК



Макс концентрация 0.1820872 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0004 Отработка участка №3 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

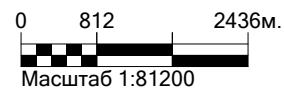


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

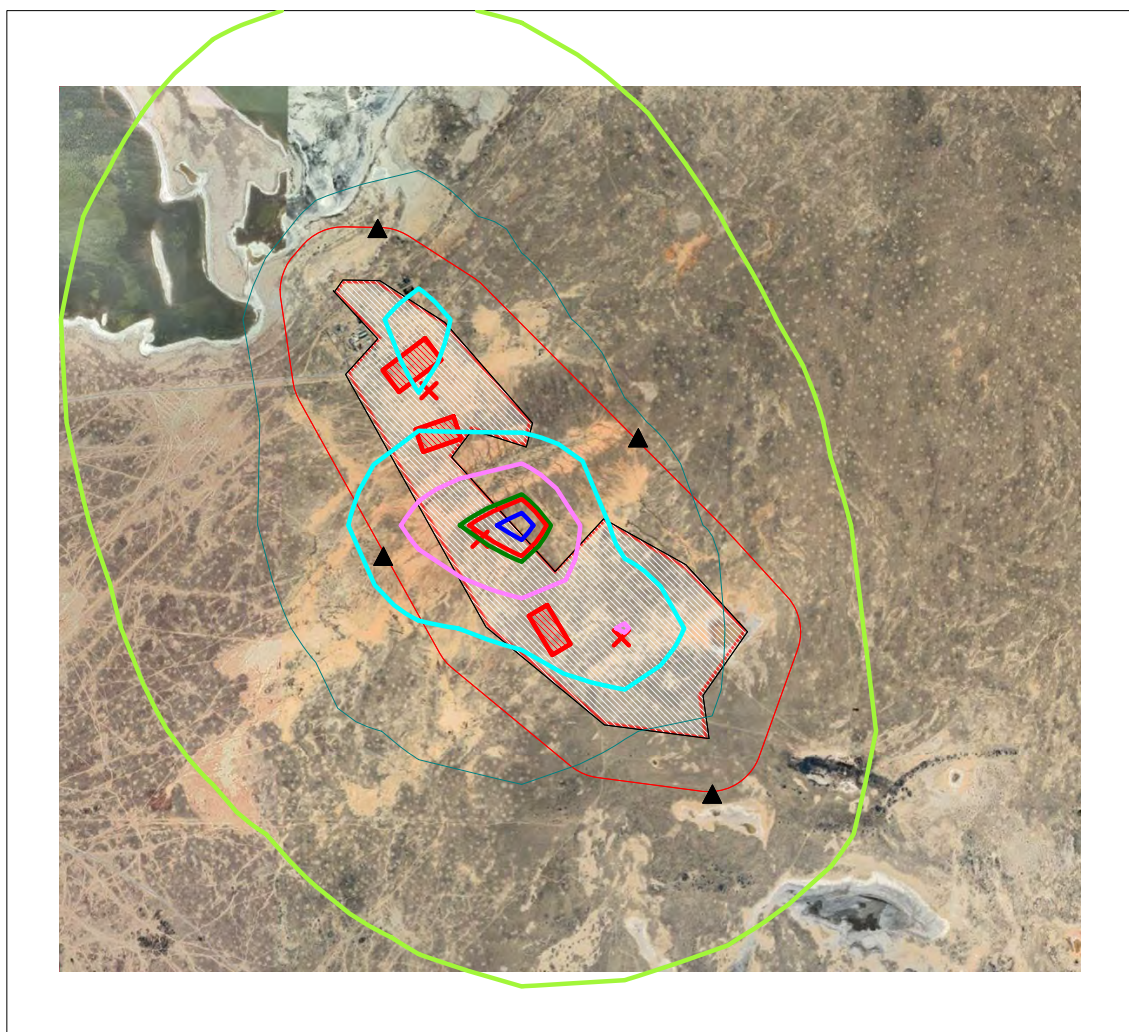
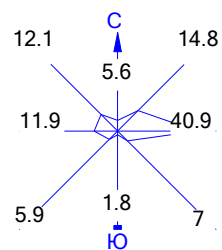
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.164 ПДК



Макс концентрация 0.1815685 ПДК достигается в точке $x=6663$ $y=2442$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 7.18 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12155 м, высота 11050 м,
 шаг расчетной сетки 1105 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

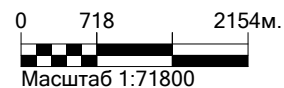


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

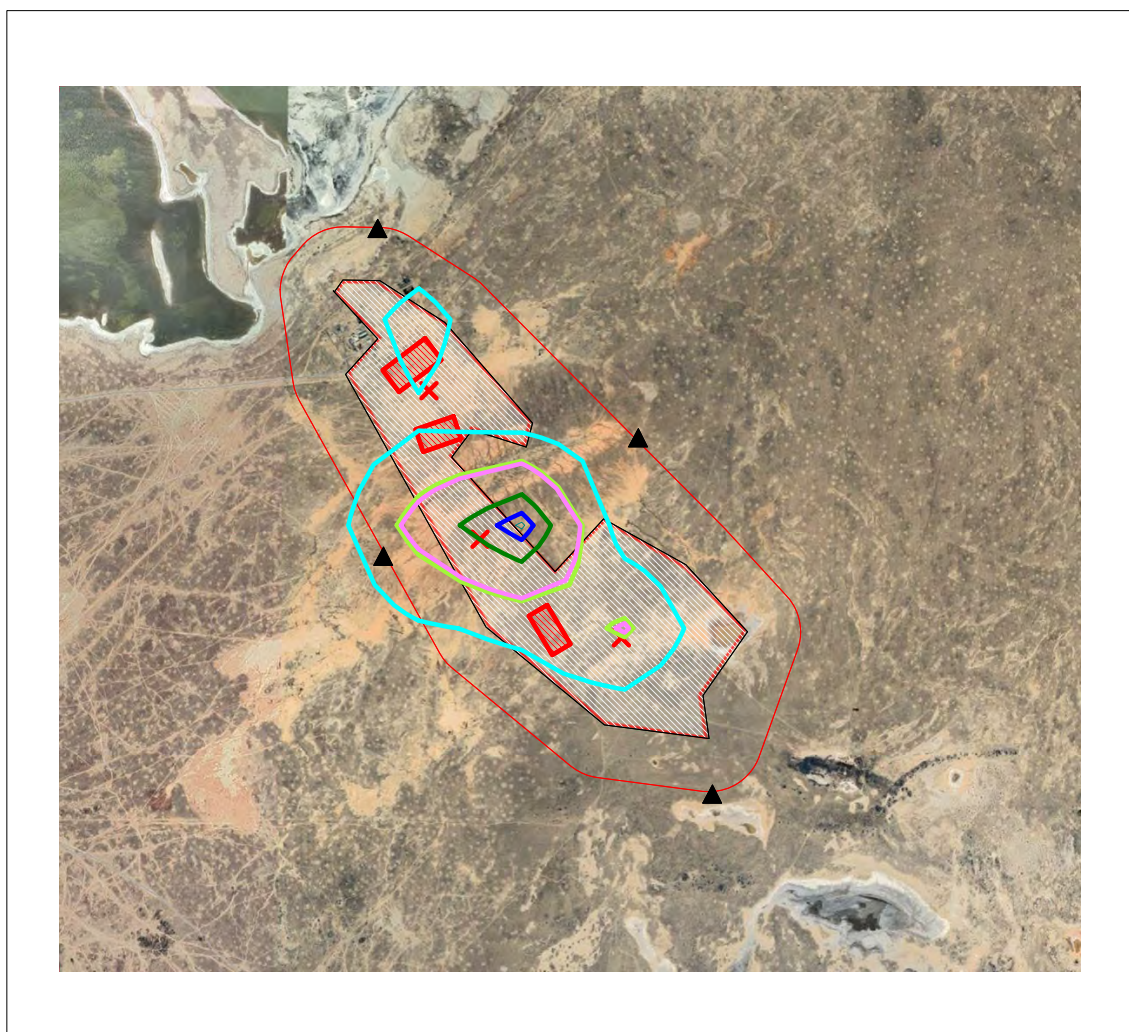
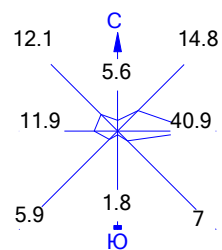
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.330 ПДК
- 0.641 ПДК
- 0.952 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.138 ПДК







Макс концентрация 1.2625883 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

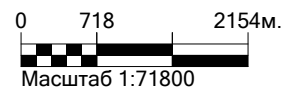


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

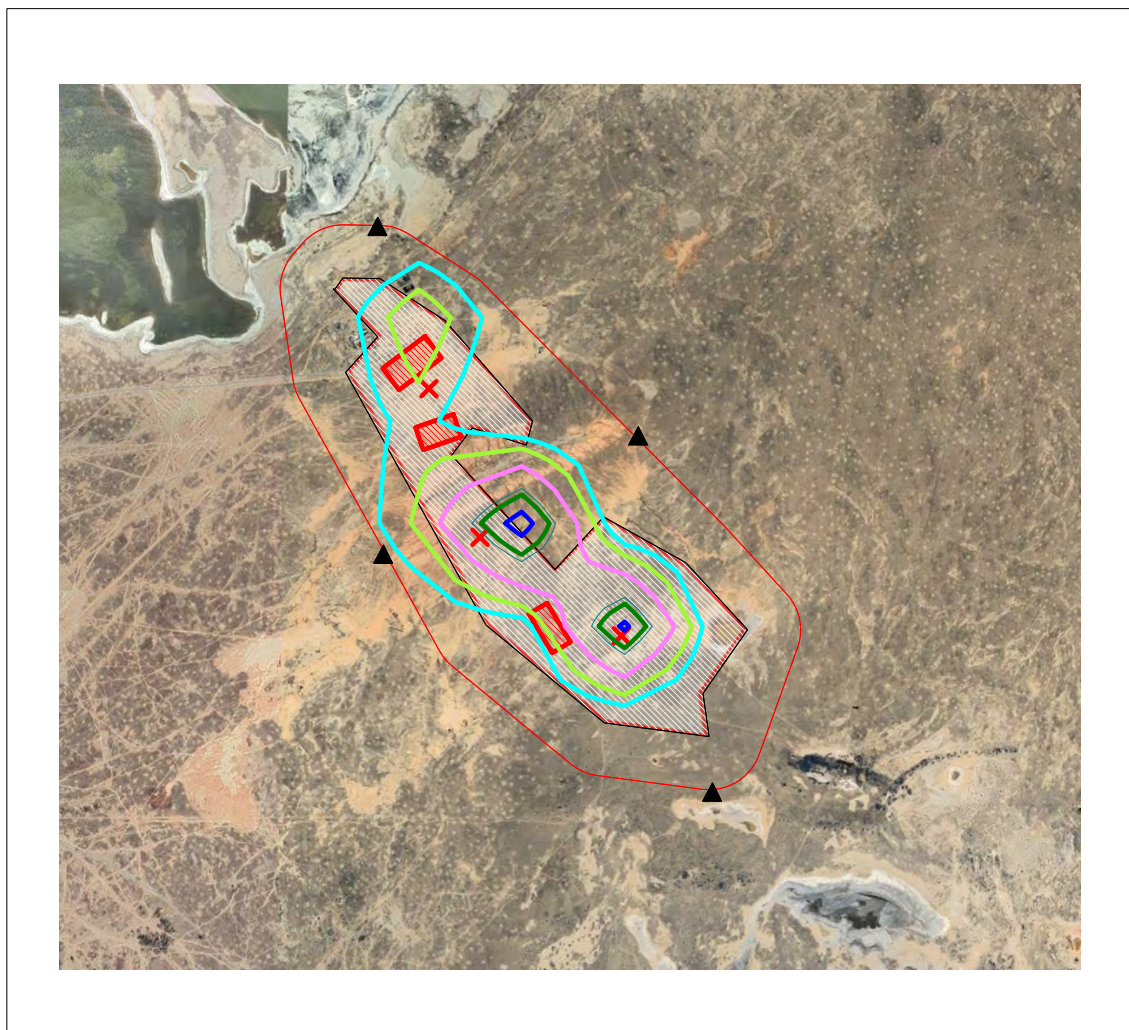
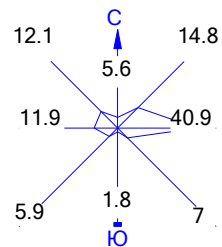
Изолинии в долях ПДК

-  0.027 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.052 ПДК
-  0.077 ПДК
-  0.092 ПДК
-  0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1025254 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

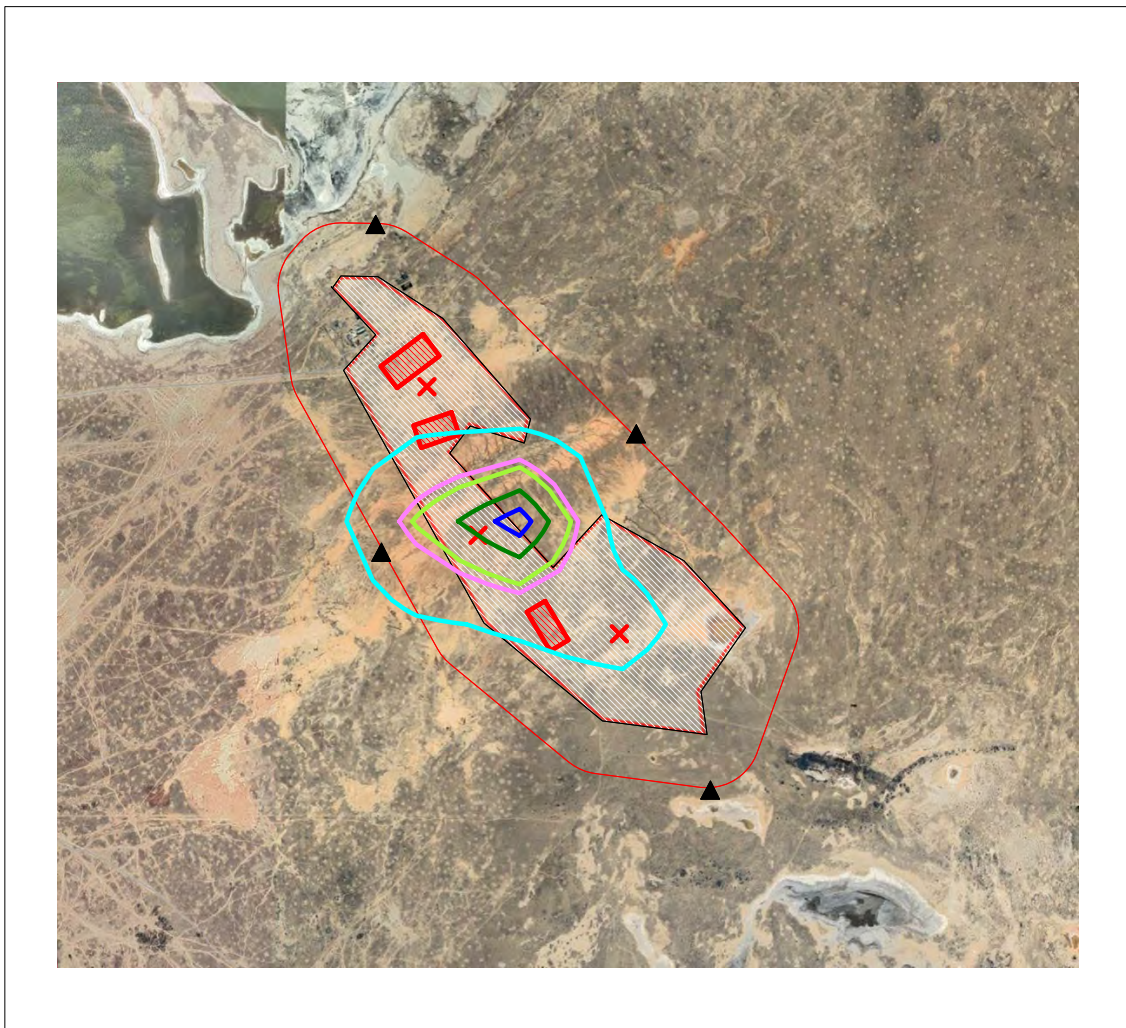
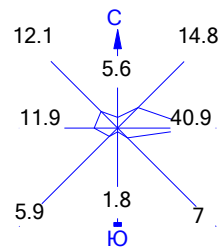
Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК
- 0.129 ПДК



Макс концентрация 0.143382 ПДК достигается в точке $x= 4381$ $y= 4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

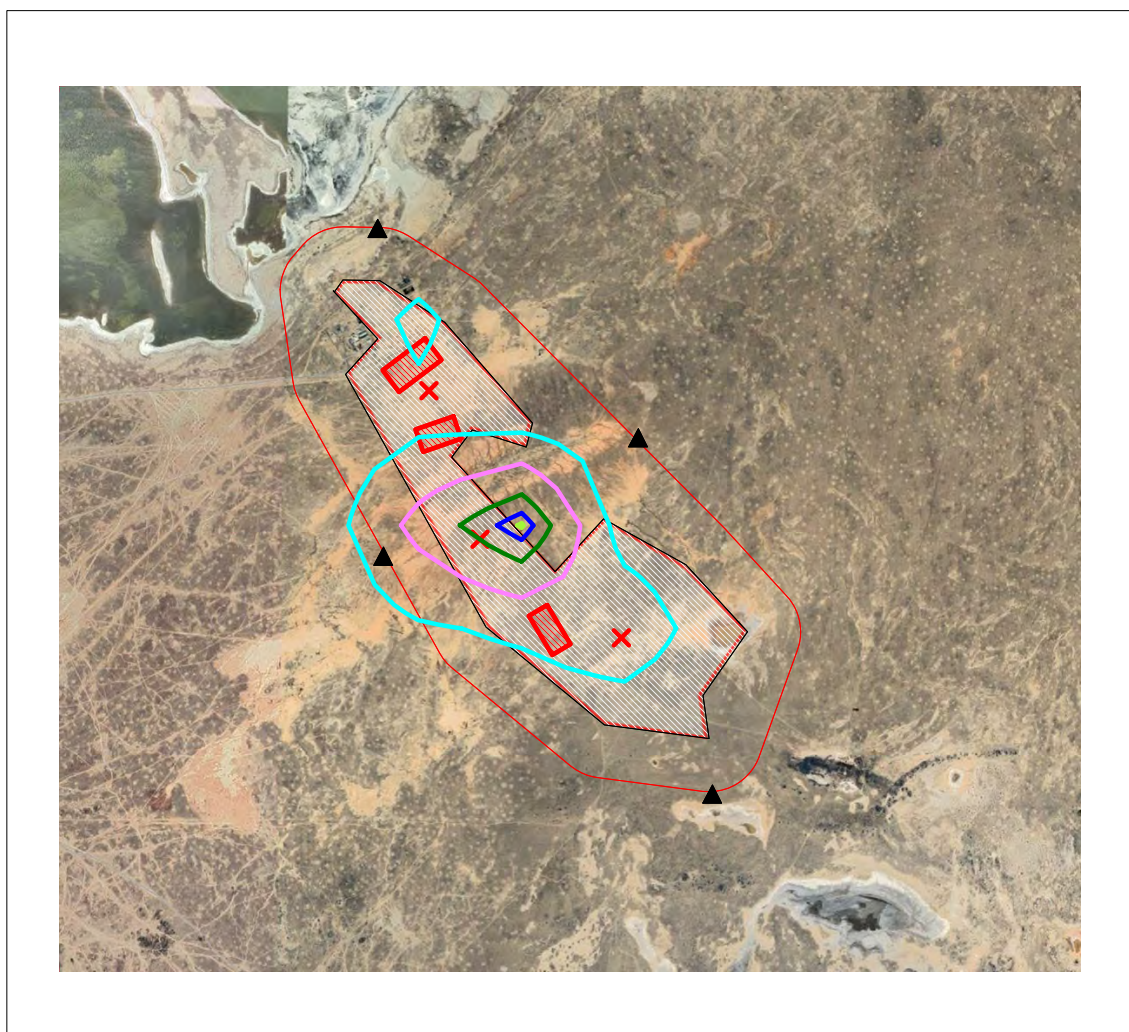
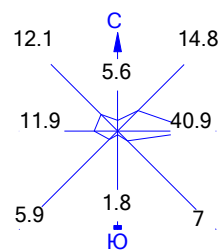
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.079 ПДК



Макс концентрация 0.0879827 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

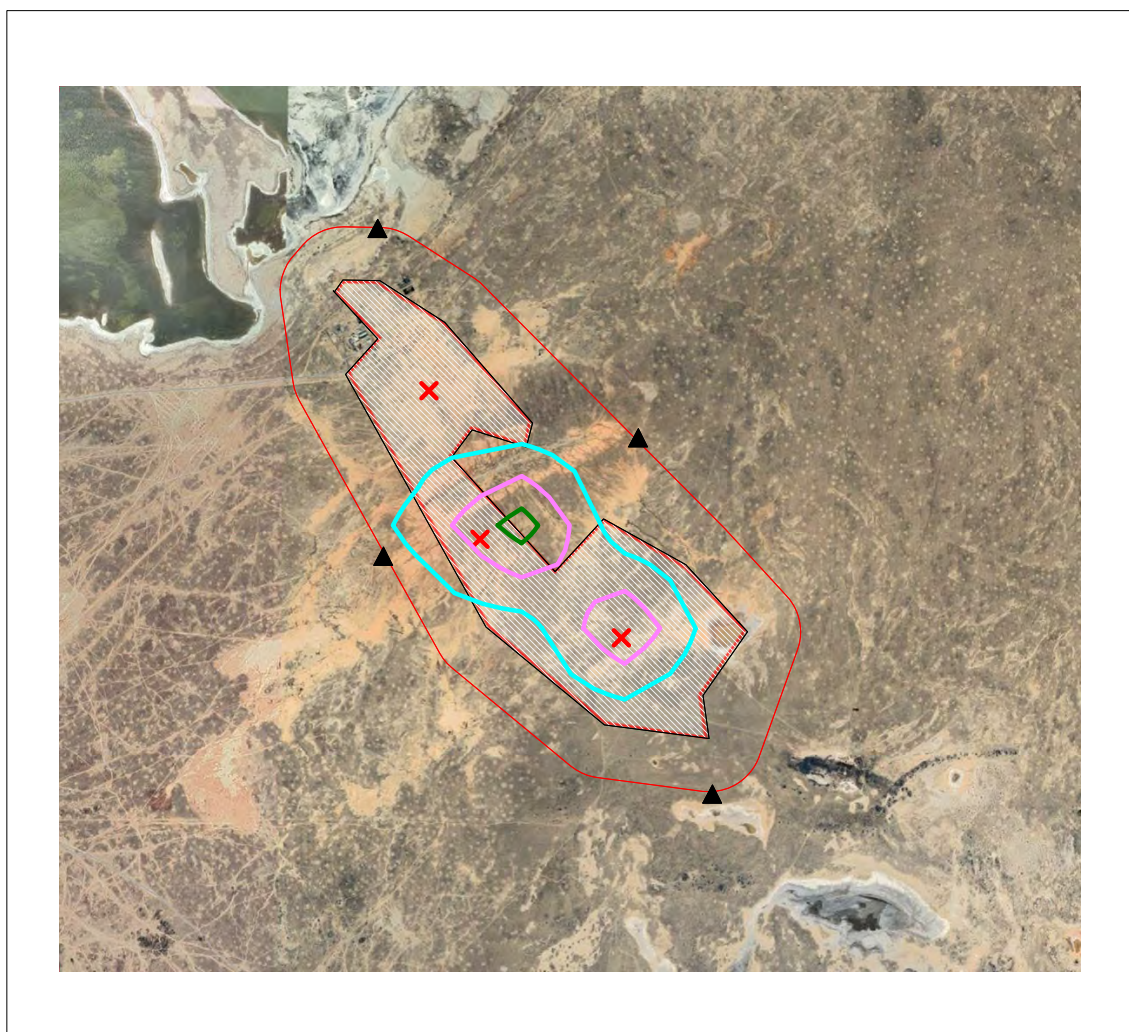
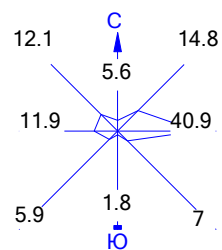
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.050896 ПДК достигается в точке $x= 4381$ $y= 4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

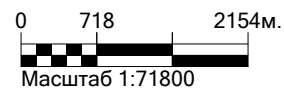


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

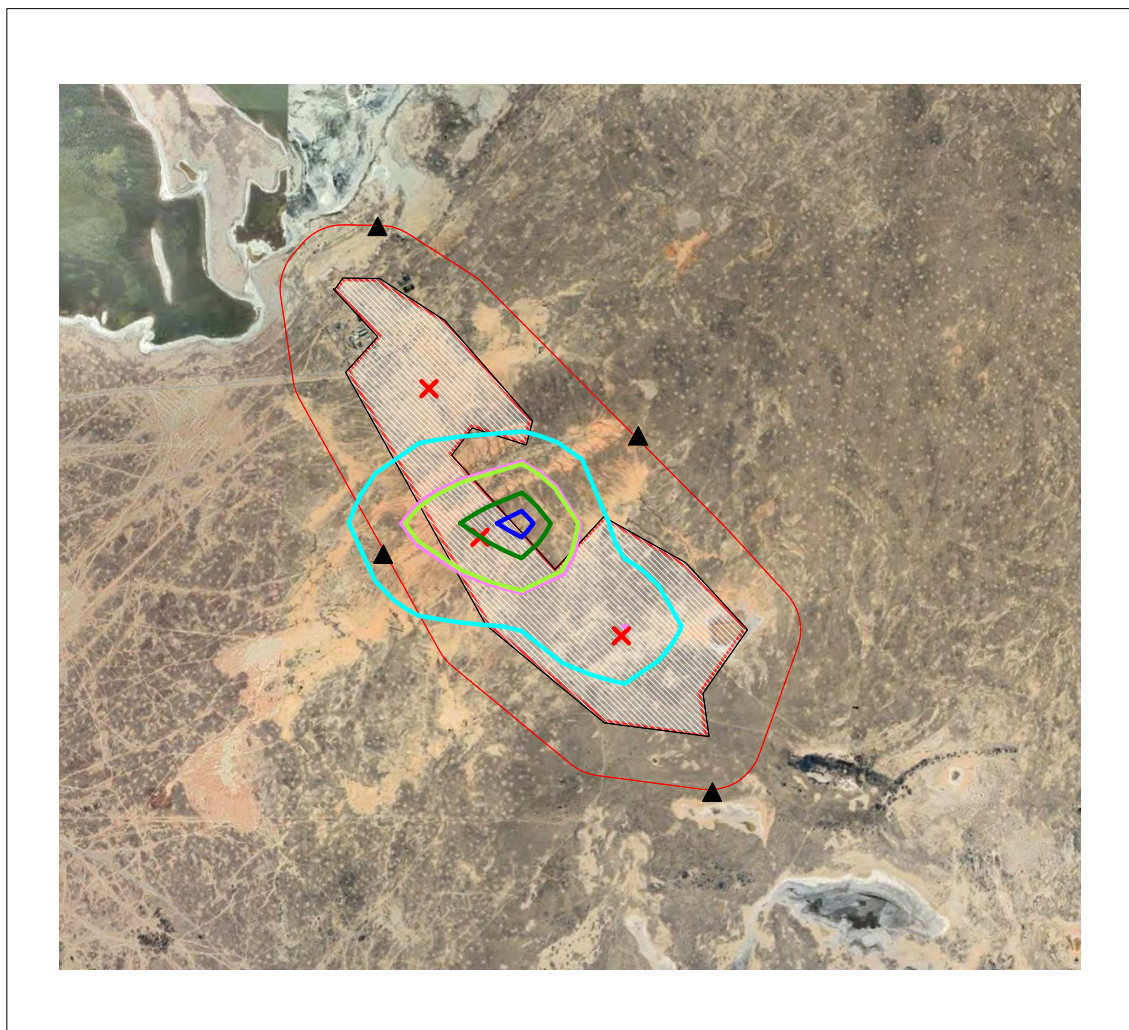
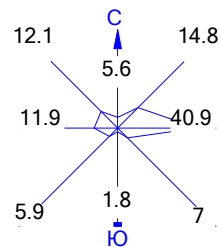
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК







Макс концентрация 0.0440622 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

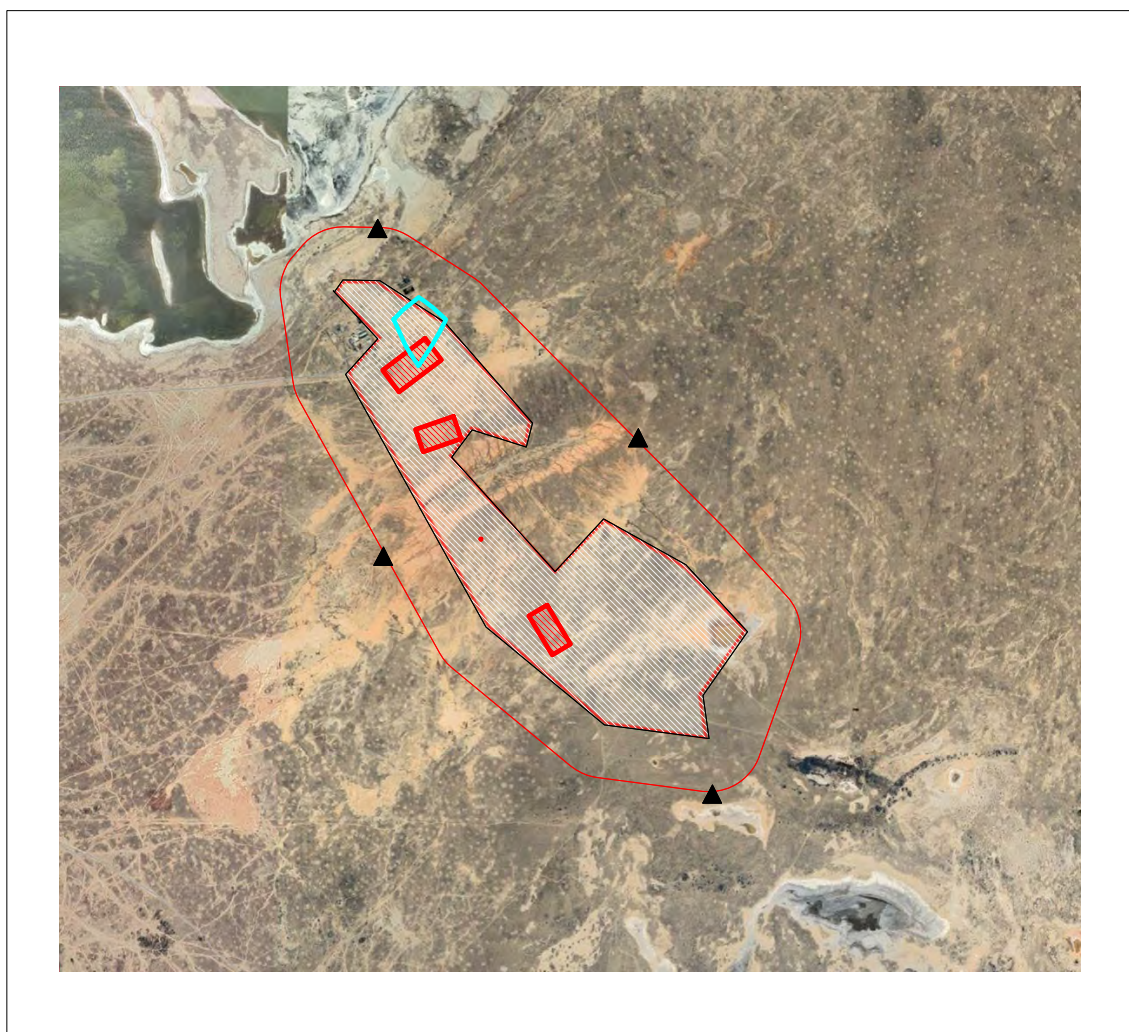
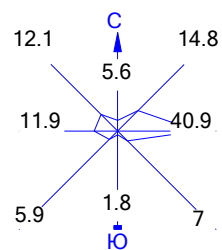
Изолинии в долях ПДК

-  0.025 ПДК
-  0.048 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.072 ПДК
-  0.086 ПДК







Макс концентрация 0.0957105 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.


Город : 003 Сузакский район
Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

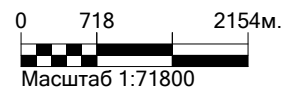


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

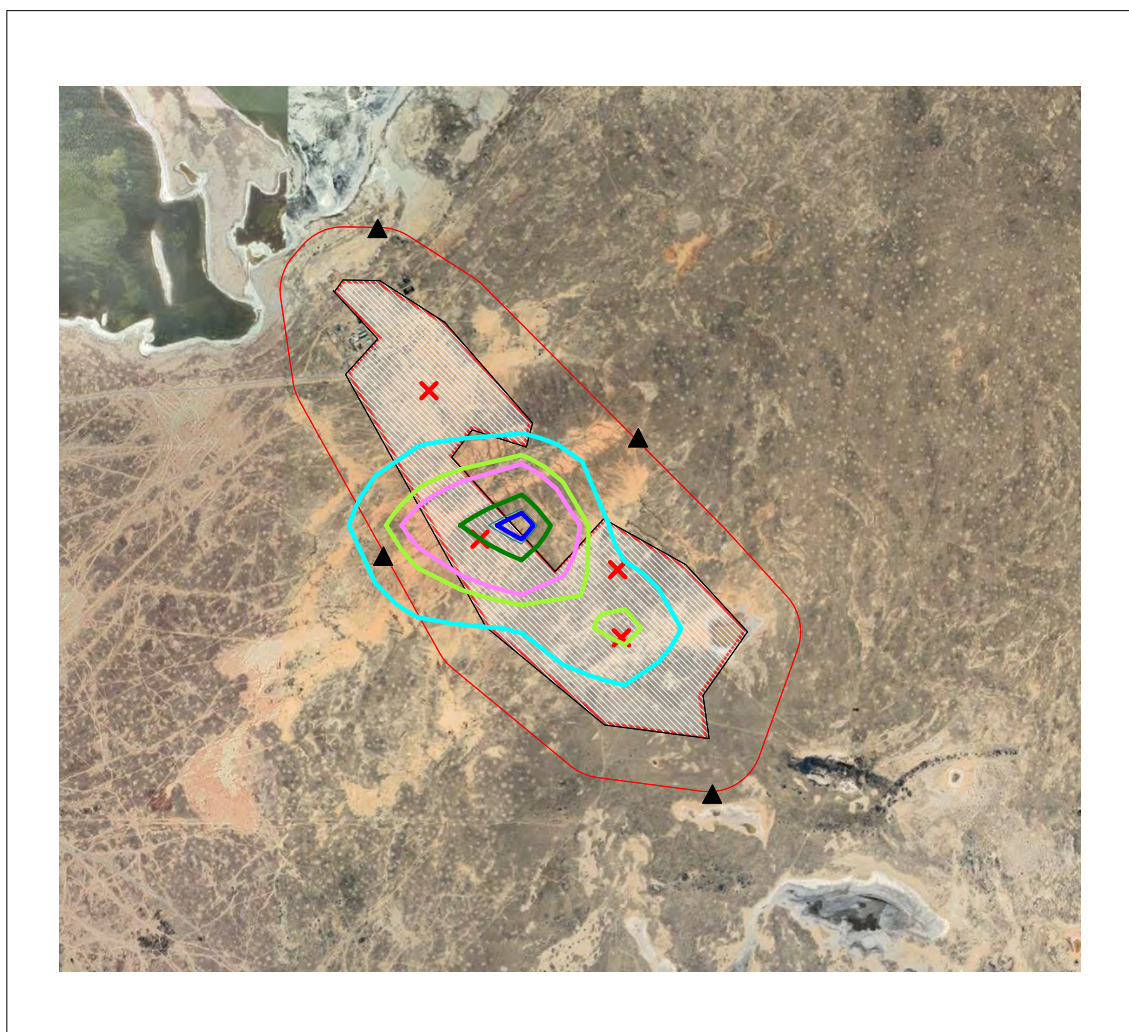
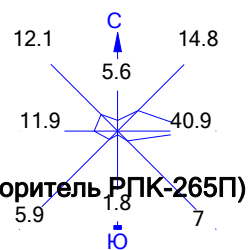
Изолинии в долях ПДК

 0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0152659 ПДК достигается в точке $x=3403$ $y=6198$
При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

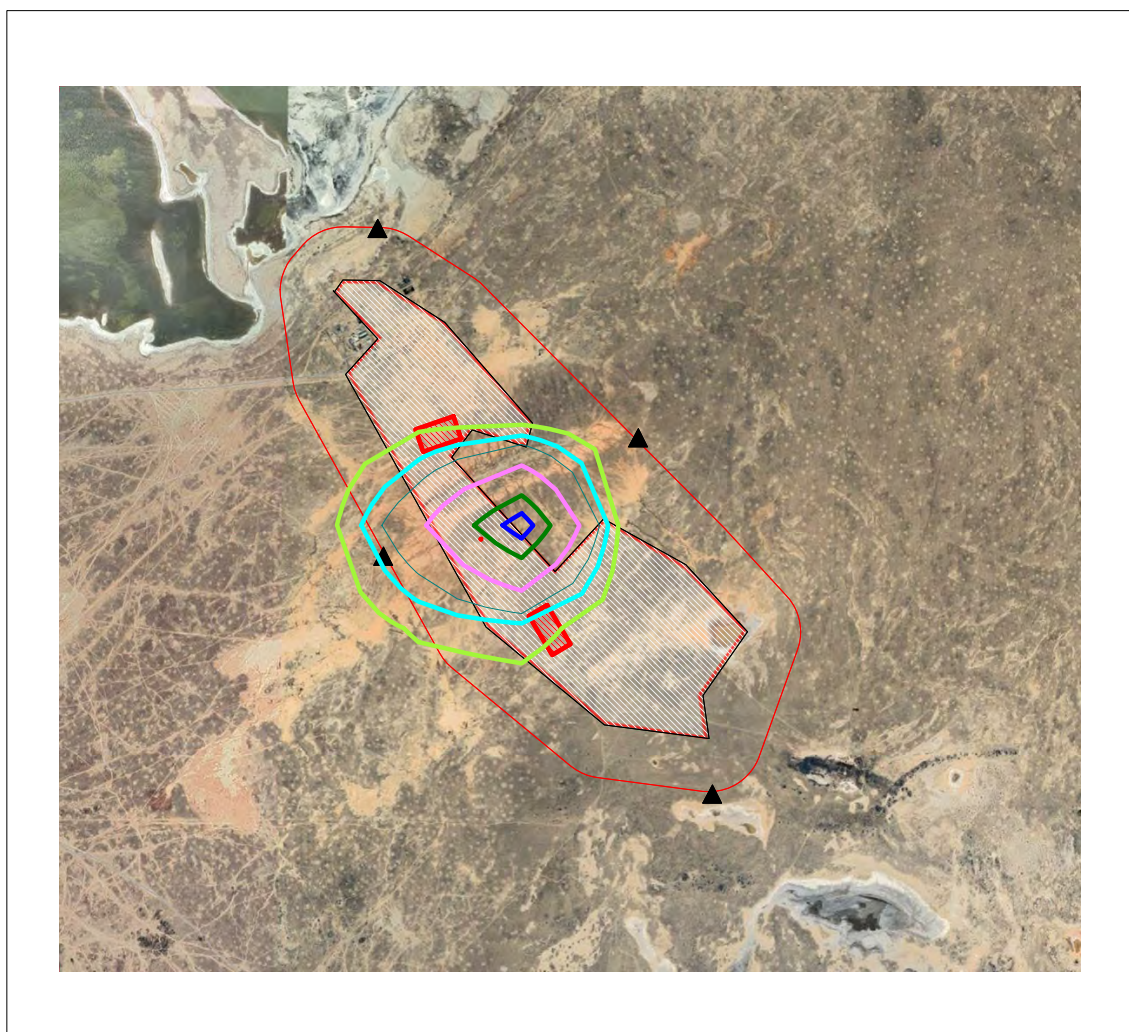
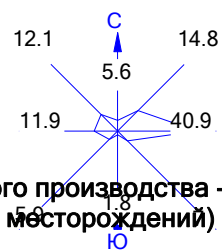
- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК



Макс концентрация 0.1152643 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 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)

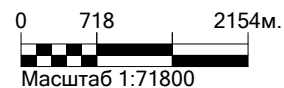


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

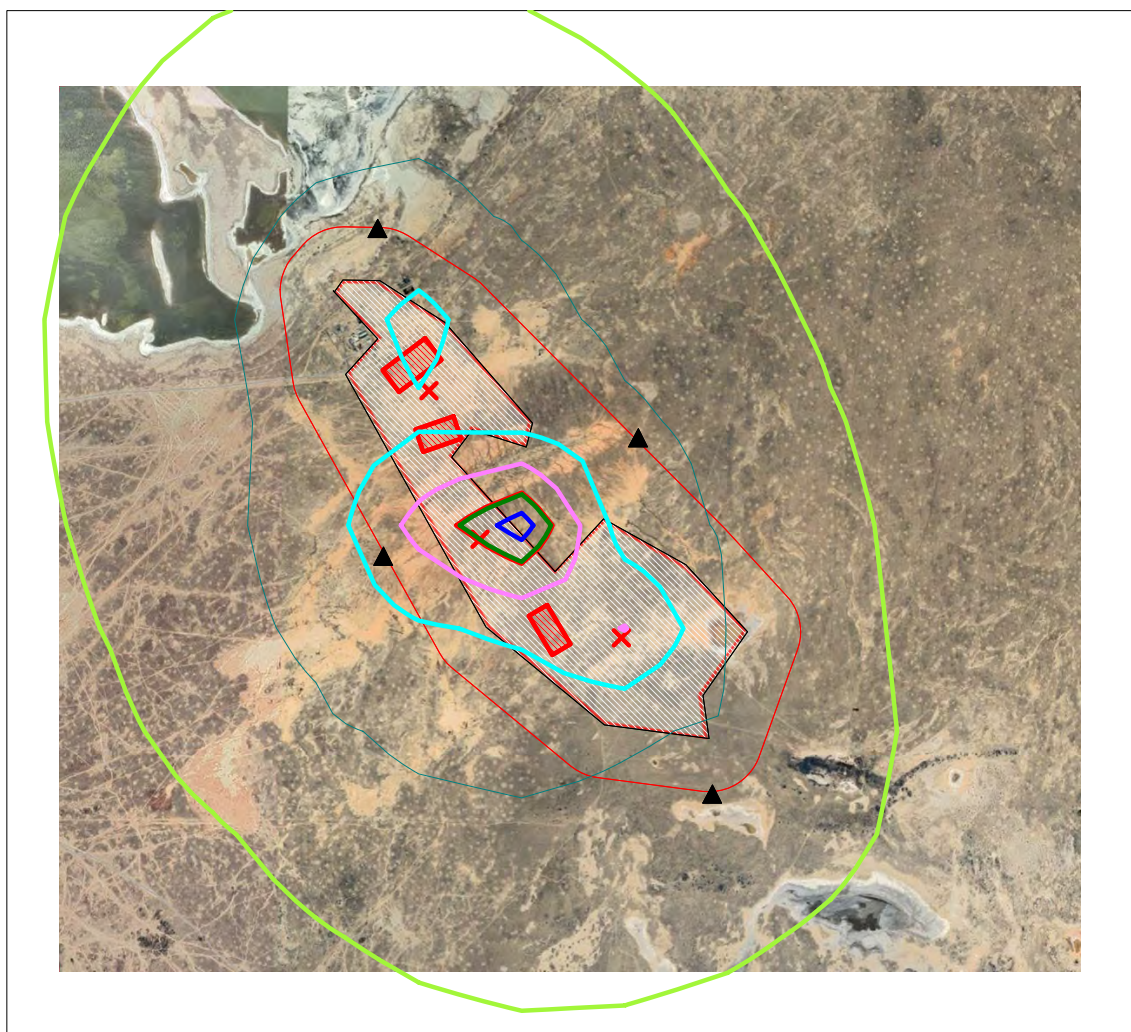
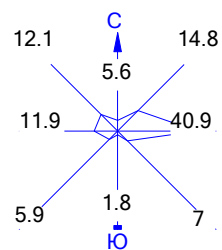
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.153 ПДК
- 0.229 ПДК
- 0.275 ПДК







Макс концентрация 0.3056858 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

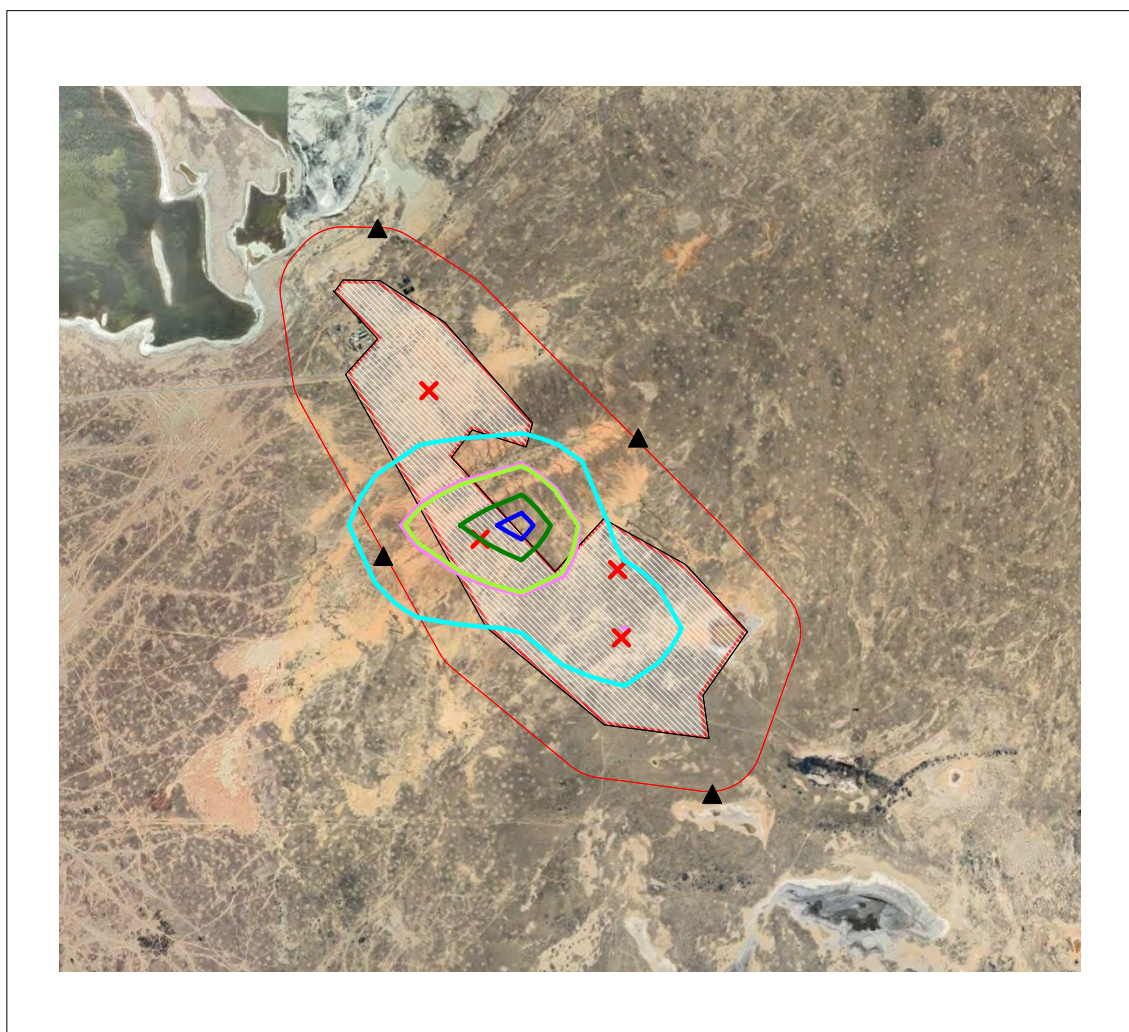
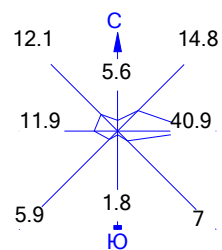
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.353 ПДК
-  0.685 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.018 ПДК
-  1.218 ПДК







Макс концентрация 1.350571 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6037 0333+1325



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

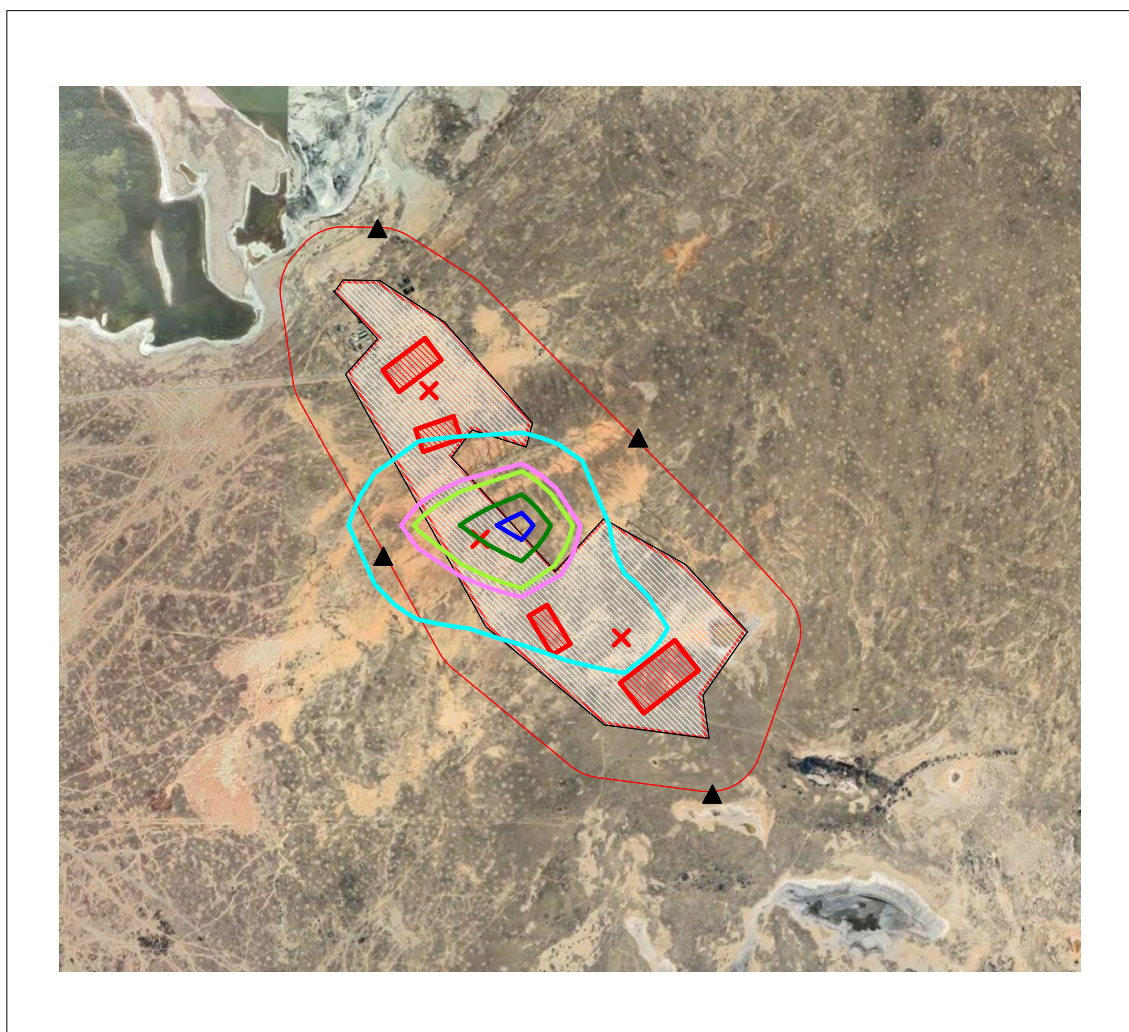
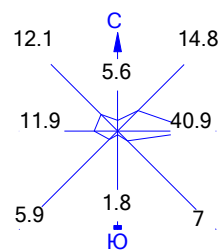
Изолинии в долях ПДК

-  0.025 ПДК
-  0.048 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.072 ПДК
-  0.086 ПДК



Макс концентрация 0.0957105 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342

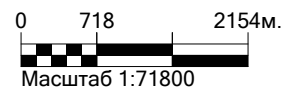


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

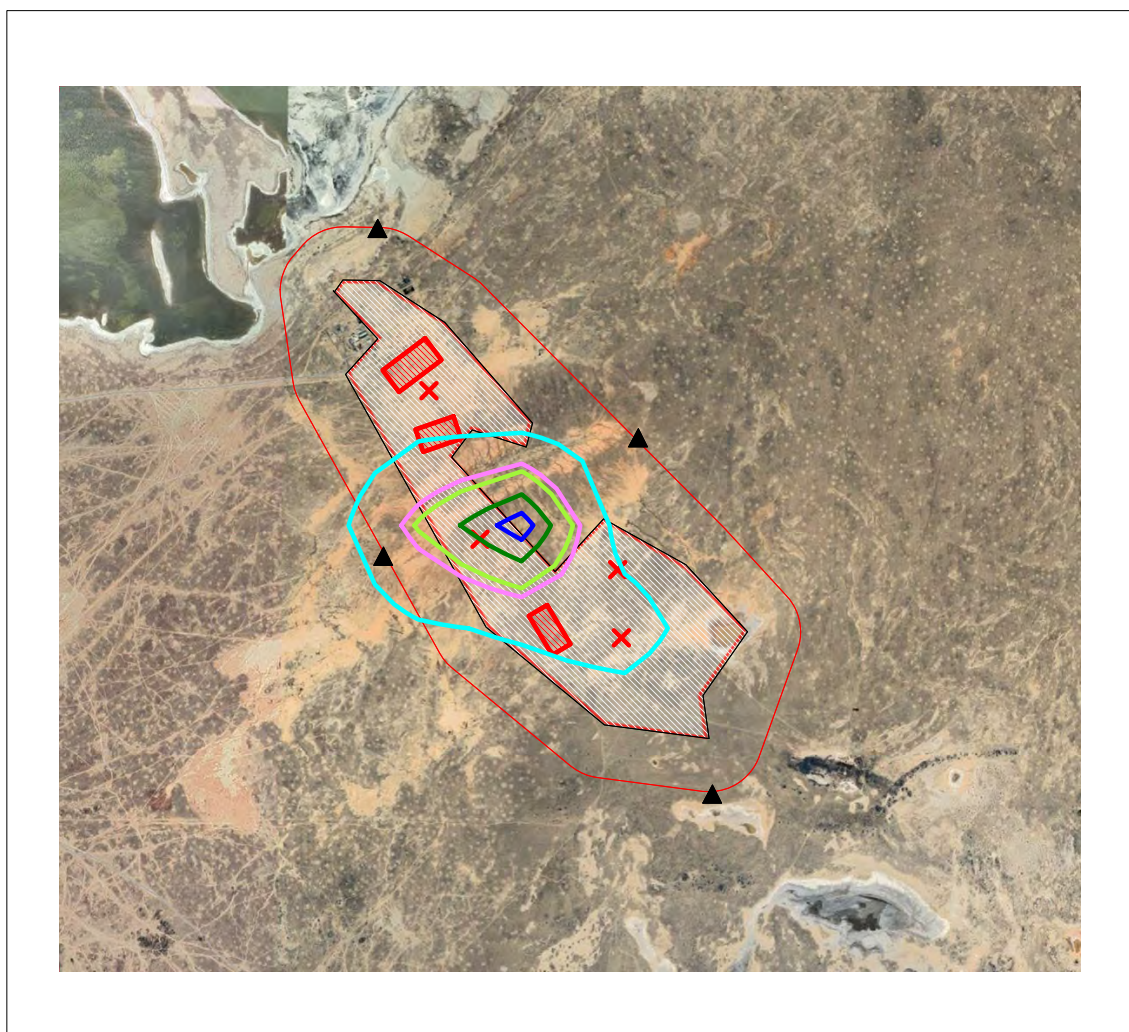
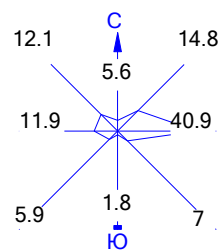
Изолинии в долях ПДК

- 0.023 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.079 ПДК







Макс концентрация 0.0879827 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Сузакский район
 Объект : 0014 Отработка участка №4 Буденновское РАСЧЕТ Вар.№ 6
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

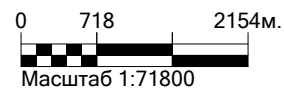


Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные точки, группа N 90
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.023 ПДК
-  0.045 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.066 ПДК
-  0.079 ПДК



Макс концентрация 0.0879827 ПДК достигается в точке $x=4381$ $y=4242$
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10758 м, высота 9780 м,
 шаг расчетной сетки 978 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Дата: 12.07.2024 Время: 15:57:14

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] А547У, Автомат для электросварки, код 344131

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3921	5411	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		78	80	80	81	80	79	79	75	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] А547У, Автомат для электросварки, код 344131

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3229	5096	0

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		78	80	80	81	80	79	79	75	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] 2ВМ10-50/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
4152	4465	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		103	106	102	101	109	96	91	91	110	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] 2ВМ10-50/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

Тип: точечный. Характер шума: тональный, колеблющийся

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
5320	3027	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π		103	106	102	101	109	96	91	91	110	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
4113	4965	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
4428	3889	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
-------------------------	--	-----------

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
---------------------	-------------------------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	-----------------

20	PT020	6662	9072	1,5	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-4дБА	11	23	22	13	3					8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	7767	9072	1,5	ИШ0003-5дБА, ИШ0004-1дБА	10	22	21	12						6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	8872	9072	1,5	ИШ0003-1дБА	9	21	19	10						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	9977	9072	1,5		8	21	18	8							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	11082	9072	1,5		7	20	17	6							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	-1073	7967	1,5	ИШ0003-1дБА	9	21	19	10						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	32	7967	1,5	ИШ0003-6дБА	10	22	21	12	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1137	7967	1,5	ИШ0003-9дБА, ИШ0004-1дБА	11	24	23	15	7					10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	2242	7967	1,5	ИШ0003-12дБА, ИШ0004-5дБА	13	25	24	17	11	5				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	3347	7967	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0004-6дБА, ИШ0005-4дБА	14	26	26	18	13	8				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	4452	7967	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0004-8дБА, ИШ0005-5дБА	14	26	26	19	14	9				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	5557	7967	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0004-8дБА	13	26	25	18	13	7				15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	6662	7967	1,5	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-8дБА	12	25	24	17	10	2				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	7767	7967	1,5	ИШ0003-8дБА, ИШ0004-6дБА	11	24	23	15	6					10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	8872	7967	1,5	ИШ0003-5дБА, ИШ0004-4дБА	10	23	21	12						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	9977	7967	1,5	ИШ0004-0дБА, ИШ0003-0дБА	9	21	19	10						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	11082	7967	1,5		8	20	18	8							

70	PT070	8872	4652	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0007-3дБА	13	26	25	18	12	6				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	9977	4652	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0003-5дБА	11	24	23	14	7					10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	11082	4652	1,5	ИШ0004-4дБА, ИШ0003-0дБА	10	22	20	11						6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	-1073	3547	1,5	ИШ0003-6дБА, ИШ0004-1дБА	10	23	22	13	2					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	32	3547	1,5	ИШ0003-11дБА, ИШ0004-6дБА	12	25	24	17	10	3				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1137	3547	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0004-11дБА	14	27	27	21	16	12				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	2242	3547	1,5	ИШ0003-24дБА, ИШ0004-17дБА	17	30	31	25	22	22				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	3347	3547	1,5	ИШ0003-33дБА, ИШ0004-25дБА	22	35	36	31	30	32	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	4452	3547	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0004-36дБА, ИШ0006-35дБА	30	39	40	36	37	39	23	11		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	5557	3547	1,5	ИШ0004-43дБА	23	40	43	38	37	42	26	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	6662	3547	1,5	ИШ0004-30дБА, ИШ0007-22дБА	22	33	35	29	28	29	9			31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	7767	3547	1,5	ИШ0004-21дБА, ИШ0007-14дБА, ИШ0003-13дБА	17	29	30	23	20	19				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	8872	3547	1,5	ИШ0004-14дБА, ИШ0003-9дБА, ИШ0007-6дБА	14	26	26	19	14	8				16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	9977	3547	1,5	ИШ0004-9дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0007-0дБА	12	24	23	15	7					11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	11082	3547	1,5	ИШ0004-5дБА	10	22	20	11						5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	-1073	2442	1,5	ИШ0003-5дБА, ИШ0004-1дБА	10	23	21	12	1					7	

102	PT102	4452	1337	1,5	ИШ0004-26дБА, ИШ0003-17дБА	17	31	32	26	23	24				27	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	5557	1337	1,5	ИШ0004-28дБА, ИШ0007-18дБА	19	31	33	27	25	26	3			28	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	6662	1337	1,5	ИШ0004-24дБА, ИШ0007-19дБА	19	30	31	25	23	22				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	7767	1337	1,5	ИШ0004-18дБА, ИШ0007-13дБА, ИШ0003-9дБА	16	27	27	21	18	14				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	8872	1337	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0007-5дБА, ИШ0003-5дБА	13	25	25	17	12	5				14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	9977	1337	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0003-1дБА	11	23	22	14	6					9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	11082	1337	1,5	ИШ0004-4дБА	10	22	20	11						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	-1073	232	1,5	ИШ0003-0дБА	9	21	19	10							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	32	232	1,5	ИШ0003-5дБА, ИШ0004-4дБА	10	23	21	12						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	1137	232	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0003-6дБА	11	24	23	15	6					10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	2242	232	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-9дБА	12	25	25	17	10	3				13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	3347	232	1,5	ИШ0004-15дБА, ИШ0003-11дБА	13	26	27	20	14	10				17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	4452	232	1,5	ИШ0004-18дБА, ИШ0003-11дБА	14	27	28	21	17	14				19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	5557	232	1,5	ИШ0004-19дБА, ИШ0003-10дБА, ИШ0007-9дБА	15	28	28	22	17	15				20	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	6662	232	1,5	ИШ0004-17дБА, ИШ0007-9дБА, ИШ0003-8дБА	15	27	27	20	16	13				18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	7767	232	1,5	ИШ0004-14дБА, ИШ0007-6дБА, ИШ0003-5дБА	14	25	25	18	13	7				15	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	8872	232	1,5	ИШ0004-10дБА, ИШ0007-2дБА, ИШ0003-1дБА	12	24	23	15	9	1					11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	9977	232	1,5	ИШ0004-6дБА	10	22	21	12	4						6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	11082	232	1,5	ИШ0004-1дБА	9	21	19	9							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	-1073	-873	1,5		8	21	18	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	32	-873	1,5	ИШ0004-1дБА, ИШ0003-0дБА	9	22	20	10							4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	1137	-873	1,5	ИШ0004-5дБА, ИШ0003-4дБА	10	23	21	13							8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	2242	-873	1,5	ИШ0004-8дБА, ИШ0003-5дБА	11	24	23	14	6						10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	3347	-873	1,5	ИШ0004-11дБА, ИШ0003-6дБА	12	24	24	16	9	2					12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	4452	-873	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-6дБА	12	25	25	17	11	5					13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	5557	-873	1,5	ИШ0004-13дБА, ИШ0003-6дБА	13	25	25	17	11	6					14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	6662	-873	1,5	ИШ0004-12дБА, ИШ0003-5дБА, ИШ0007-2дБА	12	24	24	16	10	4					13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	7767	-873	1,5	ИШ0004-9дБА, ИШ0003-1дБА, ИШ0007-0дБА	12	24	23	15	8						10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	PT130	8872	-873	1,5	ИШ0004-6дБА	10	23	21	13	5						6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	9977	-873	1,5	ИШ0004-4дБА	9	21	19	10							4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	11082	-873	1,5		8	20	18	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	4452	3547	1,5	30	107	-	
2	63 Гц	4452	4652	1,5	44	95	-	
3	125 Гц	4452	4652	1,5	47	87	-	
4	250 Гц	4452	4652	1,5	42	82	-	
5	500 Гц	4452	4652	1,5	42	78	-	
6	1000 Гц	4452	4652	1,5	48	75	-	
7	2000 Гц	4452	4652	1,5	33	73	-	
8	4000 Гц	4452	4652	1,5	23	71	-	
9	8000 Гц	4452	4652	1,5	15	69	-	
10	Экв. уровень	4452	4652	1,5	49	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

Дата: 12.07.2024 Время: 16:54:40

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: Фиксированные точки**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] 2ВМ10-50/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3500	5521	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		103	106	102	101	109	96	91	91	110	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] 2ВМ10-50/8, Компрессор поршневой стационарный, код 364311

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
5312	3169	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		103	106	102	101	109	96	91	91	110	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] А547У, Автомат для электросварки, код 344131

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
4012	4096	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		78	80	80	81	80	79	79	75	75	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3569	5106	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
4662	3266	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

6. [ИШ0006] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
3348	5812	5

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4π	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Основной вклад источниками шума: ИШ0002-28дБА															
4	РТ4	3069	3949	1,5	Расчетная точка										
Норматив: 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3), круглосуточно					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
Расчетные уровни шума:					22	33	34	29	27	28	4			30	
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Основной вклад источниками шума: ИШ0001-28дБА, ИШ0002-22дБА, ИШ0004-20дБА															

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	3069	3949	1,5	22	107	-	
2	63 Гц	3069	3949	1,5	33	95	-	
3	125 Гц	3069	3949	1,5	34	87	-	
4	250 Гц	3069	3949	1,5	29	82	-	
5	500 Гц	3069	3949	1,5	27	78	-	
6	1000 Гц	3069	3949	1,5	28	75	-	
7	2000 Гц	3013	7062	1,5	4	73	-	
8	4000 Гц	3013	7062	1,5	0	71	-	
9	8000 Гц	3013	7062	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	3069	3949	1,5	30	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

Детализация расчета экспертной точки: РТ1 X=3013; Y=7062; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

$$\text{для каждой из октавных полос: } L_i = L_{Pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ; \quad (1)$$

где: L_{Pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s - Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s + Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3)$$

$X_s; Y_s; Z_s$ - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

$X_{пр}; Y_{пр}; Z_{пр}$ - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерадианах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2) / 2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2/\Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.3. **Расстояния от источников шума до расчетной точки**

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0001	$r_1 = [(3500,0-3013,0)^2 + (5521,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1616,1$ м	$r_2 = [(3500,0-3013,0)^2 + (5521,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1616,1$ м
2	ИШ0002	$r_1 = [(5312,0-3013,0)^2 + (3169,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 4521,2$ м	$r_2 = [(5312,0-3013,0)^2 + (3169,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 4521,2$ м
3	ИШ0003	$r_1 = [(4012,0-3013,0)^2 + (4096,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 3129,7$ м	$r_2 = [(4012,0-3013,0)^2 + (4096,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 3129,7$ м
4	ИШ0004	$r_1 = [(3569,0-3013,0)^2 + (5106,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 2033,5$ м	$r_2 = [(3569,0-3013,0)^2 + (5106,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 2033,5$ м
5	ИШ0005	$r_1 = [(4662,0-3013,0)^2 + (3266,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 4138,7$ м	$r_2 = [(4662,0-3013,0)^2 + (3266,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 4138,7$ м

6	ИШ0006	$r_1 = [(3348,0-3013,0)^2 + (5812,0-7062,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1294,1$ м	$r_2 = [(3348,0-3013,0)^2 + (5812,0-7062,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1294,1$ м
---	--------	--	--

Таблица 2.4. **Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли**

№ п/п	Источник	$\Delta L(I)_i + \Delta L(L)_i$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ0001	$\Delta L(I)_1 + \Delta L(L)_1 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1616,1^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1616,1^2] / 12,57) / 2 = -72,4$ дБ(А)
2	ИШ0002	$\Delta L(I)_2 + \Delta L(L)_2 = 20 \cdot \lg([1,0 / 4521,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 4521,2^2] / 12,57) / 2 = -81,3$ дБ(А)
3	ИШ0003	$\Delta L(I)_3 + \Delta L(L)_3 = 20 \cdot \lg([1,0 / 3129,7^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 3129,7^2] / 12,57) / 2 = -78,1$ дБ(А)
4	ИШ0004	$\Delta L(I)_4 + \Delta L(L)_4 = 20 \cdot \lg([1,0 / 2033,5^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 2033,5^2] / 12,57) / 2 = -74,4$ дБ(А)
5	ИШ0005	$\Delta L(I)_5 + \Delta L(L)_5 = 20 \cdot \lg([1,0 / 4138,7^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 4138,7^2] / 12,57) / 2 = -80,5$ дБ(А)
6	ИШ0006	$\Delta L(I)_6 + \Delta L(L)_6 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1294,1^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1294,1^2] / 12,57) / 2 = -70,4$ дБ(А)

Таблица 2.5. **Затухание из-за звукопоглощения атмосферой**

№ п/п	Источник	r_1 , м	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α) для октавной полосы, дБ/км								Экв. уровень звука *	Мак. уровень звука *	
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24			48
			$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)										
1	ИШ0001	1616,1	-	-	1,1	2,4	4,8	9,7	19,4	38,8	77,6	4,8	-
2	ИШ0002	4521,2	-	-	3,2	6,8	13,6	27,1	54,3	108,5	217,0	13,6	-
3	ИШ0003	3129,7	-	-	2,2	4,7	9,4	18,8	37,6	75,1	150,2	9,4	-
4	ИШ0004	2033,5	-	-	1,4	3,1	6,1	12,2	24,4	48,8	97,6	6,1	-
5	ИШ0005	4138,7	-	-	2,9	6,2	12,4	24,8	49,7	99,3	198,7	12,4	-
6	ИШ0006	1294,1	-	-	0,9	1,9	3,9	7,8	15,5	31,1	62,1	3,9	-

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

1. Источники постоянного шума:

Расчитываются уровни звукового давления в октавных полосах и мах уровень,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

Корректированный (Экв)уровень в дБА расчитывается исходя из значений октавных уровней звукового давления:

$$L_{эkv} = 10 \lg(\sum 10^{0,1(L_i+K)}) ;$$

при этом к каждому из значений L_i прибавляется корректирующий коэффициент (K):

		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ИШ0003	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	78,0	80,0	80,0	81,0	80,0	79,0	79,0	75,0	75,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-78,1	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-2,2	-4,7	-9,4	-18,8	-37,6	-75,1	-150,2	-9,4	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ИШ0004	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	14,6	14,6	10,2	8,6	14,5	5,4	-	-	-	12,3	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-74,4	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,4	-3,1	-6,1	-12,2	-24,4	-48,8	-97,6	-6,1	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ИШ0005	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	8,5	8,5	2,6	-	2,0	-	-	-	-	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-

		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-80,5	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-2,9	-6,2	-12,4	-24,8	-49,7	-99,3	-198,7	-12,4	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	ИШ0006	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	18,6	18,6	14,7	13,6	20,7	13,8	-	-	-	19,2	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-70,4	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-0,9	-1,9	-3,9	-7,8	-15,5	-31,1	-62,1	-3,9	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :			20,3	31,5	32,9	27,6	25,9	27,2	4,2	-	-	29,2	-

* -непостоянный шум

Детализация расчета экспертной точки: РТ2 X=5489; Y=5074; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

для каждой из октавных полос: $L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F)$; (1)

где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухания из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s - Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s + Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3)$$

$X_s; Y_s; Z_s$ - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

$X_{пр}; Y_{пр}; Z_{пр}$ - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadianах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2/\Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.7. **Расстояния от источников шума до расчетной точки**

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0001	$r_1 = [(3500,0-5489,0)^2 + (5521,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 2038,6$ м	$r_2 = [(3500,0-5489,0)^2 + (5521,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 2038,6$ м
2	ИШ0002	$r_1 = [(5312,0-5489,0)^2 + (3169,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1913,2$ м	$r_2 = [(5312,0-5489,0)^2 + (3169,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1913,2$ м
3	ИШ0003	$r_1 = [(4012,0-5489,0)^2 + (4096,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1771,4$ м	$r_2 = [(4012,0-5489,0)^2 + (4096,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1771,5$ м
4	ИШ0004	$r_1 = [(3569,0-5489,0)^2 + (5106,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1920,3$ м	$r_2 = [(3569,0-5489,0)^2 + (5106,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1920,3$ м
5	ИШ0005	$r_1 = [(4662,0-5489,0)^2 + (3266,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1988,2$ м	$r_2 = [(4662,0-5489,0)^2 + (3266,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1988,2$ м
6	ИШ0006	$r_1 = [(3348,0-5489,0)^2 + (5812,0-5074,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 2264,6$ м	$r_2 = [(3348,0-5489,0)^2 + (5812,0-5074,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 2264,6$ м

Таблица 2.8. **Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли**

№ п/п	Источник	$\Delta L(I)_i + \Delta L(L)_i$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ0001	$\Delta L(I)_1 + \Delta L(L)_1 = 20 \cdot \lg([1,0 / 2038,6^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 2038,6^2] / 12,57) / 2 = -74,4$ дБ(А)

2	ИШ0002	$\Delta L(I)_2 + \Delta L(L)_2 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1913,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1913,2^2] / 12,57) / 2 = -73,8$ дБ(А)
3	ИШ0003	$\Delta L(I)_3 + \Delta L(L)_3 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1771,4^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1771,5^2] / 12,57) / 2 = -73,2$ дБ(А)
4	ИШ0004	$\Delta L(I)_4 + \Delta L(L)_4 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1920,3^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1920,3^2] / 12,57) / 2 = -73,9$ дБ(А)
5	ИШ0005	$\Delta L(I)_5 + \Delta L(L)_5 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1988,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1988,2^2] / 12,57) / 2 = -74,2$ дБ(А)
6	ИШ0006	$\Delta L(I)_6 + \Delta L(L)_6 = 20 \cdot \lg([1,0 / 2264,6^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 2264,6^2] / 12,57) / 2 = -75,3$ дБ(А)

Таблица 2.9. **Затухание из-за звукопоглощения атмосферой**

№ п/п	Источник	r_1 , м	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α) для октавной полосы, дБ/км								Экв. уровень звука *	Мак. уровень звука *	
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24			48
$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)													
1	ИШ0001	2038,6	-	-	1,4	3,1	6,1	12,2	24,5	48,9	97,9	6,1	-
2	ИШ0002	1913,2	-	-	1,3	2,9	5,7	11,5	23,0	45,9	91,8	5,7	-
3	ИШ0003	1771,4	-	-	1,2	2,7	5,3	10,6	21,3	42,5	85,0	5,3	-
4	ИШ0004	1920,3	-	-	1,3	2,9	5,8	11,5	23,0	46,1	92,2	5,8	-
5	ИШ0005	1988,2	-	-	1,4	3,0	6,0	11,9	23,9	47,7	95,4	6,0	-
6	ИШ0006	2264,6	-	-	1,6	3,4	6,8	13,6	27,2	54,4	108,7	6,8	-

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

1. Источники постоянного шума:

Расчитываются уровни звукового давления в октавных полосах и мах уровень,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

Корректированный (Экв)уровень в дБА рассчитывается исходя из значений октавных уровней звукового давления:

$$L_{эkv} = 10 \lg(\sum 10^{0,1(L_i + K)}) ;$$

при этом к каждому из значений L_i прибавляется корректирующий коэффициент (K):

Частота, Гц	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
K , дБ	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

2. Источники непостоянного шума:

Расчитываются эквивалентный и мах уровни,

		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	ИШ0006	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	13,7	13,7	9,1	7,3	12,9	3,1	-	-	-	10,6	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-75,3	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,6	-3,4	-6,8	-13,6	-27,2	-54,4	-108,7	-6,8	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :			19,4	32,1	33,6	28,1	25,3	26,2	-	-	-	28,6	-

* -непостоянный шум

Детализация расчета экспертной точки: РТ3 X=6193; Y=1689; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

для каждой из октавных полос: $L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F)$; (1)

где: L_{pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_{pt})^2 + (Y_s - Y_{pt})^2 + (Z_s - Z_{pt})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_s + Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3)$$

$X_s; Y_s; Z_s$ - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

$X_{пр}; Y_{пр}; Z_{пр}$ - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadianах;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2/\Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.11. **Расстояния от источников шума до расчетной точки**

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 -расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0001	$r_1 = [(3500,0-6193,0)^2 + (5521,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 4683,6$ м	$r_2 = [(3500,0-6193,0)^2 + (5521,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 4683,6$ м
2	ИШ0002	$r_1 = [(5312,0-6193,0)^2 + (3169,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1722,4$ м	$r_2 = [(5312,0-6193,0)^2 + (3169,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1722,4$ м
3	ИШ0003	$r_1 = [(4012,0-6193,0)^2 + (4096,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 3248,1$ м	$r_2 = [(4012,0-6193,0)^2 + (4096,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 3248,1$ м
4	ИШ0004	$r_1 = [(3569,0-6193,0)^2 + (5106,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 4308,3$ м	$r_2 = [(3569,0-6193,0)^2 + (5106,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 4308,3$ м
5	ИШ0005	$r_1 = [(4662,0-6193,0)^2 + (3266,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 2197,9$ м	$r_2 = [(4662,0-6193,0)^2 + (3266,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 2197,9$ м
6	ИШ0006	$r_1 = [(3348,0-6193,0)^2 + (5812,0-1689,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 5009,3$ м	$r_2 = [(3348,0-6193,0)^2 + (5812,0-1689,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 5009,3$ м

Таблица 2.12. **Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли**

№ п/п	Источник	$\Delta L(I)_i + \Delta L(L)_i$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ0001	$\Delta L(I)_1 + \Delta L(L)_1 = 20 \cdot \lg([1,0 / 4683,6^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 4683,6^2] / 12,57) / 2 = -81,6$ дБ(А)
2	ИШ0002	$\Delta L(I)_2 + \Delta L(L)_2 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1722,4^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1722,4^2] / 12,57) / 2 = -72,9$ дБ(А)
3	ИШ0003	$\Delta L(I)_3 + \Delta L(L)_3 = 20 \cdot \lg([1,0 / 3248,1^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 3248,1^2] / 12,57) / 2 = -78,4$ дБ(А)
4	ИШ0004	$\Delta L(I)_4 + \Delta L(L)_4 = 20 \cdot \lg([1,0 / 4308,3^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 4308,3^2] / 12,57) / 2 = -80,9$ дБ(А)
5	ИШ0005	$\Delta L(I)_5 + \Delta L(L)_5 = 20 \cdot \lg([1,0 / 2197,9^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 2197,9^2] / 12,57) / 2 = -75,0$ дБ(А)
6	ИШ0006	$\Delta L(I)_6 + \Delta L(L)_6 = 20 \cdot \lg([1,0 / 5009,3^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 5009,3^2] / 12,57) / 2 = -82,2$ дБ(А)

Таблица 2.13. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

№ п/п	Источник	r_1 , м	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α) для октавной полосы, дБ/км									Экв. уровень звука *	Мах. уровень звука *
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48		
			$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)										
1	ИШ0001	4683,6	-	-	3,3	7,0	14,1	28,1	56,2	112,4	224,8	14,1	-
2	ИШ0002	1722,4	-	-	1,2	2,6	5,2	10,3	20,7	41,3	82,7	5,2	-
3	ИШ0003	3248,1	-	-	2,3	4,9	9,7	19,5	39,0	78,0	155,9	9,7	-
4	ИШ0004	4308,3	-	-	3,0	6,5	12,9	25,8	51,7	103,4	206,8	12,9	-
5	ИШ0005	2197,9	-	-	1,5	3,3	6,6	13,2	26,4	52,8	105,5	6,6	-
6	ИШ0006	5009,3	-	-	3,5	7,5	15,0	30,1	60,1	120,2	240,4	15,0	-

* - для эквивалентного и максимального уровней звука коэффициент затухания в атмосфере принимается равный коэффициенту октавной полосы 500Гц.

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой;

β_α - октавный коэффициент затухания звука в атмосфере на 1 км. Его величина определяется в зависимости от частоты:

Уровень звукового давления в экспертной точке

1. Источники постоянного шума:

Расчитываются уровни звукового давления в октавных полосах и мах уровень,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

где, L_i - октавный уровень звукового давления от i -го источника шума в расчетной точке на рассматриваемой территории:

Корректированный (Экв)уровень в дБА расчитывается исходя из значений октавных уровней звукового давления: $L_{экв} = 10 \lg(\sum 10^{0,1(L_i+K)}) ;$

при этом к каждому из значений L_i прибавляется корректирующий коэффициент (K):

Частота, Гц	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц
K , дБ	-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0	-1,1

2. Источники непостоянного шума:

Расчитываются эквивалентный и мах уровни,

$$L_i = L_{pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ;$$

$\Delta L(A)$, $\Delta L(D)$, $\Delta L(B)$, $\Delta L(F)$ - расчитываются для частоты 500Гц.

Расчетные значения уровней звука и (или) звукового давления от разных источников звука в одной и той же точке на рассматриваемой

территории суммируются: $\Delta L(pt) = 10 \lg(\sum 10^{0,1 L_i}) ;$

Таблица 2.14. Уровень звукового давления в экспертной точке

№ п/п	Источник шума*		Уровень звукового давления на среднегеометрических частотах октавных полос, дБ								Экв. уровень, дБА	Мак. уровень, дБА		
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц	
1	ИШ0001	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	21,4	21,1	13,4	5,3	-	-	-	-	8,9	-	
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	103,0	106,0	102,0	101,0	109,0	96,0	91,0	91,0	110,0	-	
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-81,6	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-3,3	-7,0	-14,1	-28,1	-56,2	-112,4	-224,8	-14,1	-	
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	ИШ0002	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	30,1	31,9	26,5	22,9	25,7	2,4	-	-	27,6	-	
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	103,0	106,0	102,0	101,0	109,0	96,0	91,0	91,0	110,0	-	
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-72,9	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,2	-2,6	-5,2	-10,3	-20,7	-41,3	-82,7	-5,2	-	
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	ИШ0003	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	78,0	80,0	80,0	81,0	80,0	79,0	79,0	75,0	75,0	-	
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-78,4	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-2,3	-4,9	-9,7	-19,5	-39,0	-78,0	-155,9	-9,7	-	

		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ИШ0004	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	8,1	8,1	2,1	-	1,2	-	-	-	-	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-80,9	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-3,0	-6,5	-12,9	-25,8	-51,7	-103,4	-206,8	-12,9	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	ИШ0005	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	14,0	14,0	9,4	7,7	13,4	3,8	-	-	-	11,1	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-75,0	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,5	-3,3	-6,6	-13,2	-26,4	-52,8	-105,5	-6,6	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	ИШ0006	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	6,8	6,8	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	89,0	89,0	86,0	86,0	95,0	92,0	84,0	78,0	71,0	90,0	-

	Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-82,2	-
	Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-3,5	-7,5	-15,0	-30,1	-60,1	-120,2	-240,4	-15,0	-	-
	Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :		15,6	30,8	32,2	26,7	23,5	25,8	2,4	-	-	27,7	-	-

* -непостоянный шум

Детализация расчета экспертной точки: РТ4 X=3069; Y=3949; Z=1,5

Уровень звукового давления L_i , дБ от i -ого источника шума в любой точке на рассматриваемой территории рассчитывается по формуле

$$\text{для каждой из октавных полос: } L_i = L_{Pi} + \Delta L(I) + \Delta L(L) - \Delta L(A) + \Delta L(D) - \Delta L(H) - \Delta L(B) - \Delta L(F) ; \quad (1)$$

где: L_{Pi} - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ, расположенного на промплощадке;

Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли - $\Delta L(I) + \Delta L(L)$

$\Delta L(I)$ - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство).

$\Delta L(L)$ - затухание из-за влияния земли.

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg([\Phi_1/r_1^2 + (1 - \alpha)\Phi_2/r_2^2] / \Omega) / 2 ; \quad (2)$$

K - безразмерный коэффициент. $K = 20$, для точечных источников шума; $K = 15$, для протяженных источников шума ограниченного размера;

r_1 - расстояние в метрах между источником шума и расчетной точкой:

$$r_1 = [(X_s - X_{PT})^2 + (Y_s - Y_{PT})^2 + (Z_s - Z_{PT})^2]^{1/2} \quad (2)$$

r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника шума при отражении от поверхности земли и расчетной точкой :

$$r_2 = [(X_s - X_{PT})^2 + (Y_s - Y_{PT})^2 + (Z_s + Z_{PT})^2]^{1/2} \quad (3)$$

X_s, Y_s, Z_s - координаты источника шума по осям X, Y, Z в метрах;

X_{PT}, Y_{PT}, Z_{PT} - координаты расчетной точки по осям X, Y, Z в метрах.

Ω = пространственный угол в стерadians;

α - октавный коэффициент звукопоглощения поверхности земли - принимается равным 0,1 - для твердых поверхностей (асфальт, бетон) и 0,3 - для травяного и снежного покрова.

Φ_1, Φ_2 - коэффициенты направленности излучения источника шума и его зеркального отражения, соответственно. Для ненаправленных источников значения Φ_1 и Φ_2 равны 1. Для направленных источников Φ_1 и Φ_2 определяются по данным технической документации на оборудование.

Если высота источника $Z_s < 1/3 r_1$, считаем $r_1 = r_2 = r$, полагая что источник находится на поверхности вместе со своим мнимым изображением, и введя новый фактор $\Phi = (\Phi_1 + \Phi_2)/2$, тогда:

$$r = [(X_s - X_{пр})^2 + (Y_s - Y_{пр})^2 + (Z_{пр})^2]^{1/2} \quad (3a)$$

$$\Delta L(I) + \Delta L(L) = K \lg(\Phi/r^2/\Omega) / 2 ; \quad \text{при } \Omega = 2\pi$$

Таблица 2.15. Расстояния от источников шума до расчетной точки

№ п/п	Источник	$r_1(r)$ - расстояние от источника шума до расчетной точки	r_2 - расстояние между зеркальным изображением источника и расч. точкой
1	ИШ0001	$r_1 = [(3500,0-3069,0)^2 + (5521,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1630,0$ м	$r_2 = [(3500,0-3069,0)^2 + (5521,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1630,0$ м
2	ИШ0002	$r_1 = [(5312,0-3069,0)^2 + (3169,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 2374,8$ м	$r_2 = [(5312,0-3069,0)^2 + (3169,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 2374,8$ м
3	ИШ0003	$r_1 = [(4012,0-3069,0)^2 + (4096,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 954,4$ м	$r_2 = [(4012,0-3069,0)^2 + (4096,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 954,4$ м
4	ИШ0004	$r_1 = [(3569,0-3069,0)^2 + (5106,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1260,4$ м	$r_2 = [(3569,0-3069,0)^2 + (5106,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1260,4$ м
5	ИШ0005	$r_1 = [(4662,0-3069,0)^2 + (3266,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1733,2$ м	$r_2 = [(4662,0-3069,0)^2 + (3266,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1733,3$ м
6	ИШ0006	$r_1 = [(3348,0-3069,0)^2 + (5812,0-3949,0)^2 + (5,0-1,5)^2]^{1/2} = 1883,8$ м	$r_2 = [(3348,0-3069,0)^2 + (5812,0-3949,0)^2 + (5,0+1,5)^2]^{1/2} = 1883,8$ м

Таблица 2.16. Затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли

№ п/п	Источник	$\Delta L(I)_i + \Delta L(L)_i$ - затухание из-за геометрической дивергенции и влияния земли
1	ИШ0001	$\Delta L(I)_1 + \Delta L(L)_1 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1630,0^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1630,0^2] / 12,57) / 2 = -72,4$ дБ(А)
2	ИШ0002	$\Delta L(I)_2 + \Delta L(L)_2 = 20 \cdot \lg([1,0 / 2374,8^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 2374,8^2] / 12,57) / 2 = -75,7$ дБ(А)
3	ИШ0003	$\Delta L(I)_3 + \Delta L(L)_3 = 20 \cdot \lg([1,0 / 954,4^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 954,4^2] / 12,57) / 2 = -67,8$ дБ(А)
4	ИШ0004	$\Delta L(I)_4 + \Delta L(L)_4 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1260,4^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1260,4^2] / 12,57) / 2 = -70,2$ дБ(А)
5	ИШ0005	$\Delta L(I)_5 + \Delta L(L)_5 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1733,2^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1733,2^2] / 12,57) / 2 = -73,0$ дБ(А)
6	ИШ0006	$\Delta L(I)_6 + \Delta L(L)_6 = 20 \cdot \lg([1,0 / 1883,8^2 + (1 - 0,1) \cdot 1,0 / 1883,8^2] / 12,57) / 2 = -73,7$ дБ(А)

Таблица 2.17. Затухание из-за звукопоглощения атмосферой

№ п/п	Источник	r_1 , м	Значение октавного коэффициента затухания звука в атмосфере (β_α) для октавной полосы, дБ/км								Экв. уровень звука *	Мах. уровень звука *	
			31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
			0	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48		
			$\Delta L(A) = \beta_\alpha \cdot r_1 / 1000$, затухание из-за звукопоглощения атмосферой, дБ(А)										
1	ИШ0001	1630,0	-	-	1,1	2,4	4,9	9,8	19,6	39,1	78,2	4,9	-
2	ИШ0002	2374,8	-	-	1,7	3,6	7,1	14,2	28,5	57,0	114,0	7,1	-

		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,1	-2,4	-4,9	-9,8	-19,6	-39,1	-78,2	-4,9	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ИШ0002	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	27,3	28,6	22,7	18,2	19,0	-	-	-	21,9	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	103,0	106,0	102,0	101,0	109,0	96,0	91,0	91,0	110,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-75,7	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-1,7	-3,6	-7,1	-14,2	-28,5	-57,0	-114,0	-7,1	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ИШ0003	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	-	10,2	11,5	10,8	10,3	6,5	-	-	-	10,5	-
		Уровень звуковой мощности источника шума, L_{pi}	-	78,0	80,0	80,0	81,0	80,0	79,0	79,0	75,0	75,0	-
		Геометрическая дивергенция и влияние земли, $\Delta L(I) + \Delta L(L)$	-	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-67,8	-
		Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, $\Delta L(A)$	-	-	-0,7	-1,4	-2,9	-5,7	-11,5	-22,9	-45,8	-2,9	-
		Снижение шума ограждениями, $\Delta L(B)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ослабление полосой зеленых насаждений, $\Delta L(F)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Поправка, если РТ внутри общественных зданий, $\Delta L(H)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ИШ0004	Уровень звукового давления в РТ от источника шума, L_i	18,8	18,8	14,9	13,9	21,0	14,2	-	-	-	19,5	-

		Повышение уровня звука вследствие отражений, $\Delta L(D)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Суммарные уровни звукового давления в экспертной точке :			21,7	32,6	34,1	28,8	27,2	27,8	4,0	-	-	30,1	-

* -непостоянный шум