

**АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»
ФИЛИАЛ УМГ «ТАРАЗ»**

ТОО «KAZHADA PROJECTS»

**РАЗДЕЛ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту
«РАЗРАБОТКА ПСД НА ПРОВЕДЕНИЕ
РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ
ГРС-БУРНОЕ»**

№ документа: №757802/2022/1

г. Кызылорда

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА УМГ «ТАРАЗ»
АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ»
_____ **ОРДАБАЕВ К.А.**
«___» _____ **2023 г.**

**Раздел охраны окружающей среды
к рабочему проекту
«Разработка ПСД на проведение работ
по реконструкции ГРС-Бурное»**

№ документа: №757802/2022/1

**Директор
ТОО «KAZHADA PROJECTS»:**



 **Жадигер Ж.А.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность
Жадигер Ж.А.	Директор
Балтабай Н.М.	Инженер-эколог

ООО «KAZHADA PROJECTS» имеет государственную лицензию № 02302Р от 13.08.2021г. на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита (Приложение 1).

Контактные координаты ООО «KAZHADA PROJECTS»:

Республика Казахстан, Кызылординская область, г.Кызылорда
Юр.адрес: г.Кызылорда, ул.М.Шокай 271А,
Факт.: ул.Кунаева 4, БЦ «Prima Park», 301 кабинет
Почтовый индекс 120014
Тел.: 8-775-198-45-15
E-mail: too_ecoprojectservice@mail.ru

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГЭЭ	–	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	–	Загрязняющие вещества
МЭГПР	–	Министерство экологии и природных ресурсов
МС	–	Метеостанция
НМУ	–	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	–	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОПУ	–	Общеподстанционный пункт управления
ОРУ	–	Открытое распределительное устройство
РООС	–	Раздел охраны окружающей среды
СЗЗ	–	Санитарно-защитная зона
ЭК	–	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	6
1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	9
1.2 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета норм ПДВ.....	11
1.3 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.....	17
2 Оценка воздействий на состояние вод.....	30
2.1 Система водоснабжения и водоотведения.....	30
2.2 Поверхностные и подземные воды.....	31
3 Оценка воздействий на недра.....	32
4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	34
5 Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	38
6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	43
7 Оценка воздействия на растительность.....	45
8 Оценка воздействий на животный мир.....	47
9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	49
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	51
10.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории.....	53
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	56

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Копия Государственной лицензии ТОО «KAZHADA PROJECTS».....	61
Приложение 2	Ситуационная карта-схема расположения ГРС-Бурное.....	63
Приложение 3	Фоновая справка РГП на ПХВ «Казгидромет.....	64
Приложение 4	Исходные данные для разработки Раздела «Охрана окружающей среды».....	65
Приложение 5	Карты расчета рассеивания приземных концентраций.....	67

ВВЕДЕНИЕ

Наименование проектируемого объекта – раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на проведение работ по реконструкции ГРС-Бурное».

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии со статьями 64 - 65 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280, с учетом специфики производства и использованием технической документации предприятия.

В проекте РООС сделан расчет количества ожидаемых вредных выбросов в атмосферу. Объем выбросов на период эксплуатации определен расчетным путем. В проекте РООС оценивалась воздействие намечаемой деятельности на атмосферу и на водные, земельные ресурсы, условия проживания. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительным. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительным.

Выполнение работы предусмотрено на основе имеющихся литературных и фондовых материалов по данной проблеме без проведения полевых исследований. Виды и интенсивность воздействия от намечаемой хозяйственной деятельности определяются по аналогии с уже существующими объектами, а также на основе удельных показателей, соответствующих передовым технологическим решениям.

Согласно статье 96 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК проведение общественных слушаний в процессе осуществления государственной экологической экспертизы является обязательным.

Всего проектом предусмотрено 5 источников выбросов, которые являются неорганизованным. От источников предприятия в атмосферу выбрасываются 7 загрязняющее вещество: железо оксид - 0.0001 т/год, марганец и его соединения- 0.000006 т/год, диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 0.005 т/год, уайт-спирит - 0.005 т/год, взвешенные частицы - 0.002 т/год, пыль неорганическая 20-70%-0.004908 т/год. Общий объем выбросов на период строительства составляет – 0.017014 т/год.

В период эксплуатации выбросы отсутствуют.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества в зоне воздействия не превышают ПДК. В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов и их накопления.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Общие сведения

АО «Интергаз Центральная Азия» Филиал УМГ «Тараз» намерен осуществить установку сужающего устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-в, установка дренажной емкости ЕП-5 м³, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм. замена двух датчиков давления на участке ГРС-Бурное.

ГРС «Бурное» расположен в Жуалынском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Объем работ по проекту.

Объем работ по проекту состоит в следующем:

- устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-в;
- установка дренажной емкости ЕП-5 м³;
- замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм;
- установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм;

Существующее положение

На настоящий момент существующая ГРС- Бурное не обеспечивает потребность с.Б.Момышулы и Жуалинского района в газоснабжении потребителей. Наблюдается постоянная тенденция к росту потребления к газификации близ лежащих населенных пунктов и открывающихся новых промышленных и сельскохозяйственных производств.

Основное назначение производства

Проектом предусмотрена установка быстросъемного сужающего устройства БСУ 300/7,5, охранной и пожарной сигнализации, БАОГ, также в проекте предусмотрена установка новой дренажной емкости ЕП-5 м³, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных кранов Ду 300мм и Ду 100мм.

Проектируемые сооружения включают в себя:

- Площадка дренажной емкости V=5 м³

Проектом предусматривается модернизация ГРС-Бурное, которое включает в себя организацию учета газа на линии Ду 300 мм, для этого установлено быстросъемное сужающее устройство БСУ 300/7,5 диаметром 300 мм. Также в проекте предусмотрена установка новой дренажной емкости ЕП-5 м³, БАОГ, ОПС, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных кранов Ду 300мм и Ду 100мм.

Характеристика выпускаемой продукции

Настоящим проектом не предусматривается получение готовой продукции. В данном проекте продуктом является природный газ. По результатам исследования в поверхностных условиях газ характеризуется следующими физико-химическими свойствами:

- Плотность 0,7563 кг/м³
- Температура застывания -20°C
- Кинематическая вязкость 10,84 kg/ms
- Производительность 60 тыс м³/ч

Мощность производства и режим работы

Производительность ГРС-Бурное составляет выход $Q_{(max)}=60,0$ тыс.м³/ч, $P_{(вых)}=3-6$ кгс/см². Режим работы – круглогодичный, круглосуточный, непрерывный 365 сут/год.

Технологические решения по охране окружающей среды

Технологический процесс полностью герметизирован. Выбросы в атмосферу возможны через неплотности задвижек, клапанов и фланцевых соединений, а также при аварии.

При нормальном технологическом процессе выбросы в атмосферу отсутствуют.

Описание технологической схемы

Газ по входному трубопроводу через входное запорное устройство поступает на ГРС по трубопроводу Ду 159 мм, далее проходит очистку через узел очистки газа, который включает в себя пыле-влагоулавливающие устройства, обеспечивающие подготовку газа для стабильной работы оборудования ГРС и потребителя; аппараты очистки газа, слив конденсата в подземную дренажную емкость и систему контроля утечек продуктов очистки газа. Дренажная емкость рассчитана на рабочее давление подводящего газопровода-отвода и оборудована сигнализатором верхнего уровня жидкости; Вместимость емкости рассчитана из условия слива примесей в течение 10 суток, 5м³. Технологический процесс сбора продуктов очистки исключает возможность пролива и попадания конденсата на грунт. Далее газ проходит через узел редуцирования где происходит снижение давления газа до требуемого значения и поддержание его на заданном уровне, после проходит через узел учета газа. Проектом предусмотрена установка быстросъемного сужающего устройства БСУ 300/7,5 для замера расхода газа достигающей производительности до 60 тыс.м³/час на участке магистрального трубопровода Ду300мм. Далее после узла одоризации газа (БАОГ) через узел переключения и выходное запорное устройство по трубопроводам поступает к потребителю (установка одоризации придает запаха газу для своевременного обнаружения утечки на газопотребляющем оборудовании потребителя). При повышении выходного давления выше допустимого заданного значения, срабатывает предохранительный сбросной клапан, установленный на узле переключения, и происходит сброс газа в атмосферу для защиты выходного трубопровода потребителя. Для ремонта или проверки оборудования ГРС при закрытых входном и выходном кранах узла переключения, для поступления газа потребителю и бесперебойной работы, предусмотрен обводной трубопровод (байпас). В этом случае регулирование давления газа производится двумя последовательно установленными на байпасе кранами.

Основные метрологические характеристики узла учета газа:

- максимальная расчётная погрешность узла учёта газа на базе стандартных сужающих устройств (быстросъемные сужающие устройства БСУ) относительная погрешность не более $\pm 1\%$;
- основная приведенная погрешность измерения абсолютного (избыточного) давления не выше $\pm 0,1\%$;
- основная абсолютная погрешность измерения температуры газа не выше $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$;
- основная относительная погрешность вычислителя не более $\pm 0,01\%$.

-максимальная скорость газа в измерительных трубопроводах не должна превышать 25м/с;

Надземные трубопроводы выполнены из металлической трубы по ГОСТ 20295-85 "трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов".
Технологические трубопроводы

Надземные трубопроводы на ГРС-Бурное, а также в узлах размещения арматуры и приборов КИП и А выполнены из стальных труб по ГОСТ 20295-85 "Трубы стальные сварные для магистральных газонефтепроводов" и прокладываются на отдельно стоящих опорах.

Дренажный трубопровод прокладывается подземно в сторону проектируемой дренажной емкости.

В соответствии с СП РК 3.05-101-2013 трубопроводы на площадках относятся к категории газопроводы - II категории (давлением св. 0,3 до 0,6 включ.).

В соответствии с требованиями СП РК 3.05-101-2013 сварные соединения надземных и подземных трубопроводов, а также фланцевых соединений подвергаются 100% контролю радиографическими методами. контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим методом - по ГОСТ 7512.

Антикоррозийное покрытие надземных трубопроводов краской бт -177 за 2 раза по грунту ГФ - 021.

Монтаж и испытание трубопроводов производить согласно СП РК 3.05-101-2013 в один этап - после укладки и засыпки или крепления на опорах (при технической возможности с подключенными агрегатами и аппаратами). по окончании монтажа трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на давление : 1,25 рраб - все трубопроводы с рраб $\geq$ 0,5 мпа (5 кгс / см²) 1,5 рраб - все трубопроводы с рраб < 0,5 мпа (5 кгс / см²).

Уклон трубопроводов принять : дренаж 0,003 в сторону опорожнения .
Подготовку наружной поверхности трубопроводов до окрашивания осуществлять по ГОСТ 9402-80.

Технологический процесс полностью автоматизирован, перекачка рабочей среды осуществляется по трубопроводам. Трудоемкие процессы в данном производстве отсутствуют.

Ремонт технологического оборудования и трубопроводов производится существующими силами ремонтной службы ГРС-Бурное с использованием существующего передвижного грузоподъемного оборудования на открытых площадках, технологических домкратов и подставок.

Продолжительность строительства.

Согласно СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства составляет 3 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Инженерные обеспечения проектируемого объекта:

Водоснабжение: от существующих сетей.

Электроснабжение: от существующих сетей.

Теплоснабжение: на период строительства не предусмотрено.

Персонал и режим работы: Исходя из приведенного стройгенплана, календарного плана строительства, расчеты производим по максимально напряженному времени, принимая численность работающих 10 человек.

Продолжительность смены 8 часов в сутки.

1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Географическое положение.

ГРС «Бурное» расположена в Жуалынском районе, южнее с. Момышулы. Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии 175 м в северо – восточном направлении - с. Кольбастау, в западном и северном направлении на расстоянии 350 м - с. Кайрат. Потребителем газа являются ближайшие жилые поселки.

Климат. Растительность почвы. Гидрографическая сеть.

Климат резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы. Главной спецификой климатических условий является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

Температура.

В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 25°C. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -1,3 до +26,2°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток. Абсолютная минимальная температура составляет (-25,0)°C, абсолютная максимальная - (+41,8)°C. Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-21,1)°C, обеспеченностью 0,98-(-25,1)°C; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-16,5)°C, обеспеченностью 0,98-(-22,16)°C; обеспеченностью 0,94-(-3,5)°C. Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°C - 60 суток.

Осадки. Количество осадков, выпадающее за год составляет 134 мм, в том числе в зимний период – 51 мм. Суточный максимум осадков равен 74 мм. Периоды без осадков отмечаются в широком диапазоне времени от лета до поздней осени, причем в отдельные годы отмечается отсутствие осадков даже в весенние месяцы. В году отмечается до 50 дней с осадками $\geq 0,1$ мм. Зимне-весенние осадки обычно максимально используются на пополнение грунтового потока и увлажнение зоны аэрации, тогда как летние осадки полностью расходуются на испарение.

Ветер. На ветровой режим основное влияние оказывают циркуляционные условия. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ (юго-восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 11,1 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек. Нормативная глубина сезонного промерзания глины будет равна 0,33 м. Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 баллов.

Согласно схематической карте климатического районирования для реконструкции и прил. Климат резко континентальный, аридный, с жарким засушливым летом и морозной, малоснежной зимой, сопровождающейся сильными ветрами.

Краткая характеристика топографо-геодезической изученности:

На участке работ топографические съемки ранее не выполнялись.

Планово-высотная геодезическая основа: в качестве исходных пунктов использованы пункты местного назначения расположенные в полосе производства работ.

1. Климатический подрайон

IV-Г

2. Производство работ предусмотрено в районе со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная температура наружного воздуха:

-абсолютная минимальная температура-	-44,8°C
-абсолютная максимальная температура-	+41,6°C
-средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-21,1°C
-средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-16,5°C

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов:

ИГЭ-1 - слой насыпного грунта, (tQIV), вскрытой мощностью 0,30-0,40 м;

ИГЭ-2 - слой глины просадочной, (mQIV2), вскрытой мощностью 5,60-5,70 м.

$c/\Pi=60$ кПа; $\varphi/\Pi=15^\circ$; $\gamma/\Pi=19.7$ кН/м³ (природная); $E=20.86$ МПа;

Нормативная глубина промерзания, м: суглинок и глины - 1,83. дресвяно - щебенистый - 2,67.

Гидрогеологические условия:

Подземные воды не вскрыты на глубине 2,0-2,10 м от поверхности земли.

Система координат - местная, Система высот – Балтийская.

ГРС «Бурное» расположена в Жуалынском районе, южнее с. Момышулы. Ближайшие жилые дома находятся на расстоянии 175 м в северо – восточном направлении - с.Кольбастау, в западном и северном направлении на расстоянии 350 м - с. Кайрат. Потребителем газа являются ближайшие жилые поселки

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды. Воздействие планируемых работ на атмосферный воздух.

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Предложенный методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

Основными факторами воздействия на атмосферный воздух в период работ будут выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

В результате почти повсеместной застроенной территории многие участки полностью лишены растительности. Воздействие сточных вод на компоненты природной среды, то есть возможность поступления их в окружающую среду, всецело зависит от способов их хранения и утилизации.

Негативного воздействия сточных вод на окружающую среду при штатной деятельности не предусмотрено.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых проектом и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

В результате почти повсеместной застроенной территории многие участки полностью лишены растительности. Мощность почвенно-растительного слоя до 5 см. Почвы в пределах исследованной территории относятся к группе малопригодных. Животных в районе объекта не обнаружено.

Факторы воздействия на подземные (грунтовые) воды. Грунтовые воды до изученной глубины 12.0 м не обнаружены.

Факторы воздействия на недра. Техногенно-активизированными процессами на территории объекта могут являться:

- вторичное засоление, эрозия, дефляция, опустынивание;
- в зонах влияния автомобильных дорог на большом протяжении развиты техногенные процессы: формирование техногенно-переотложных и техногенно-измененных пород, просадка и деформация дорожного полотна, сдвиговые деформации искусственных откосов дорожных выемок и насыпей (осыпи, обвалы), активизация процессов ветровой эрозии.

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительно-монтажных работ данного объекта, будут задействованы 5 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными.

При производстве земляных работ руководствоваться СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Правила производства и приемки работ».

ИЗА №6001 – Площадь пыления

ИБ №001 – Земляные работы

При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 15 т/год. Для уменьшения выбросов пыли неорганической при проведении работ по засыпке траншей, предусмотрено гидропылеподавление с КПД 30%. Время работы – 8 час/сут., 150 час/год.

ИЗА №6002 – Участок сварочных работ

ИБ №001 – Сварочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Расход материала составляет – 10 кг/год. Время работы оборудования 8 час/сут., 50 час/год.

ИЗА №6003 – Участок покраски

ИБ №001 – Лакокрасочные работы

Покраска производится с целью защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: лак ХП – 734, расход материалов на период строительства составит – 0.01 т/год. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит. Неорганизованный источник выброса. Время работы оборудования 8 час/сут., 50 час/год.

ИЗА №6004 – Площадь пыления

ИБ №001 – Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для щебня. Расход материала составляет – 73 т/год. В результате от источника загрязнения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Время работы оборудования 8 час/сут., 120 час/год.

ИЗА №6005 – Площадь пыления

ИБ №001 – Погрузка-разгрузка и хранения ПГС

Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для песчано-гравийная смесь. Расход материала составляет – 11 т. В результате от источника загрязнения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Время работы – 8 час/сут., 120 час/год. При проведении погрузка-разгрузочных работах в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая.

В период эксплуатации: В период эксплуатации выбросы от данных источников производиться не будут.

ИЗА в период работ по строительству подъездной автодороги к скважинам несет временный характер, в период эксплуатации объекта выбросы ЗВ от данных источников осуществляться не будут. Перечень загрязняющих веществ в период строительства 1.2-1. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ в период строительства отражены в таблицах 1.2-2.

Таблица 1.2-1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК мг/м ³	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2		3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0005	0.0001	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00003	0.000006	0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.03	0.005	0
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03	0.005	0
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01	0.002	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.01195	0.004908	0
	В С Е Г О:						0.08248	0.017014	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.2-2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

Прод- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	150	Площадь пыления	6001						0	0	5
001		Сварочные работы	1	50	Участок сварочных работ	6002						0	0	1
001		Лакокрасочные работы	1	50	Участок лакокрасочных работ	6003						0	0	1
001		Погрузка- разгрузка и хранения щебня	1	120	Площадь пыления	6004						0	0	5
001		Погрузка- разгрузка и хранения ПГС	1	120	Площадь пыления	6005						0	0	5

№ п/п Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0009		0.0005	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0005		0.0001	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00003		0.000006	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00005		0.000008	2023

РООС «Разработка ПСД на проведение работ по реконструкции ГРС-Бурное»

1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03		0.005	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03		0.005	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.01		0.002	2023
					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)	0.001		0.0004	2023
					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)	0.01		0.004	2023
5										
5										

1.3 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета норм ПДВ

Перед разработкой РООС были изучены материалы рабочего проекта и обоснование проектных решений. В результате изучения исходных данных определены возможные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Исходные данные для расчета норм ПДВ представлены Заказчиком (см. Приложение 4).

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 6001, Площадь пыления

Источник выделения N 001, Земляные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 15$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.1$

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 15 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 0.1 * (1-0) / 3600 = 0.001$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.001	0.0007

С применением пылеподавления

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.300$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 15$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.1$

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 15 * (1-0.3) * 10^{-6} = 0.0005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.2 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 0.1 * (1-0.3) / 3600 = 0.0009$

Итого с учетом пылеподавления (30%)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.0009	0.0005

Источник загрязнения N 6002, Участок сварочных работ

Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=11.3$ в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=9.89$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.89 \cdot 10 / 10^6 = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.89 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0005$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид / (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.6 \cdot 10 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.6 \cdot 0.2 / 3600 = 0.00003$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.81$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.81 \cdot 10 / 10^6 = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.81 \cdot 0.2 / 3600 = 0.00005$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0005	0.0001
0143	Марганец и его соединения	0.00003	0.000006
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00005	0.000008

Источник загрязнения N 6003. Участок покраски

Источник выделения N 001. Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.01**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг, **MS1 = 0.2**

Марка ЛКМ: Лак ХП-734

Способ окраски: кистью и валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.01 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.002$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.2 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (203)	0.03	0.005
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.03	0.005
2902	Взвешенные вещества	0.01	0.002

Источник загрязнения N 6004, Площадь пыления

Источник выделения N 001, Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2-5 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество перегружаемого материала, т/год, $MGOD = 73$

Максимальное количество перегружаемого материала, т/час, $MH = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 * 73 * (1-0) * 10^{-6} = 0.000007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 * 0.6 * (1-0) / 3600 = 0.00002$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.6$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли, г/с (1), $G_C = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.02 * 0.01 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.6 * 0.6 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.001$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 120$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.6 * 0.6 * 0.4 * 120 = 0.0004$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0004$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.001	0.0004

Источник загрязнения N 6005, Площадь пыления

Источник выделения N 001, Погрузка-разгрузка и хранения ПГС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: ПГС

Влажность материала в диапазоне: 1 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.8$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 11$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, $MH = 0.1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.8 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 540 * 11 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.8 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 540 * 0.1 * (1-0) / 3600 = 0.0006$

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)

Влажность материала, % , $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2-5$ м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **K3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , **K4 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **K7 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **G = 0.1**

Высота падения материала, м , **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли, г/с (1) , **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 = 0.05 * 0.03 * 1.7 * 1 * 0.8 * 0.6 * 0.1 * 10 ^ 6 * 0.4 / 3600 = 0.01**

Время работы узла переработки в год, часов , **RT2 = 120**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 0.1 * 0.4 * 120 = 0.004**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.01**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.004**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01	0.004

В период эксплуатации: В период эксплуатации выбросы от данных источников производиться не будут.

1.4 Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Загрязнения атмосферы на территории проектируемых работ будут происходить от источников вредных выбросов в атмосферу в период строительных и эксплуатационных работ.

В период строительства выбросы будут осуществляться от:

- земляные работы;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- погрузка-разгрузка и хранение щебня;
- погрузка-разгрузка и хранение ПГС.

В период эксплуатации выбросы будут осуществляться от:

- отсутствуют.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период строительства и эксплуатации, не превышают их ПДК по всей площади расчетного прямоугольника, санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0006 "Реконструкция ГРС - Бурное".
 Вар.расч. :1 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1339	0.0102	0.0004	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.3214	0.0245	0.0010	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	5.3575	1.1740	0.0834	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.0715	0.2348	0.0166	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2.1430	0.1638	0.0070	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
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)	4.2681	0.3226	0.0140	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	3
пл	2902 + 2908	4.7039	0.3574	0.0154	нет расч.	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

В связи с тем, что в пределах СЗЗ (500 м) действующих источников, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и обладающих суммарным воздействием, не имеется, расчет рассеивания на период строительства был проведен без учётом существующих источников.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства представлен в таблицах 1.4-1 и 1.4-2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, на период строительства представлен в таблицах 1.4-3.

Таблица 1.4-1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

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	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0005		0.0013	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00003		0.003	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.03		0.15	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.03		0.03	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01		0.02	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.01195		0.0398	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

1.5 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов

Величины норм ПДВ для всех веществ приняты на уровне их фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ, а также по источникам в период строительства показаны в таблицах 1.5-1.

Таблица 1.5-1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ (период строительства)

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Электросварочный аппарат	6002			0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	2023
Всего по ЗВ:				0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6002			0.00003	0.000006	0.00003	0.000006	2023
Всего по ЗВ:				0.00003	0.000006	0.00003	0.000006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период строительства	6003			0.03	0.005	0.03	0.005	2023
Всего по ЗВ:				0.03	0.005	0.03	0.005	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.03	0.005	0.03	0.005	2023
Всего по ЗВ:				0.03	0.005	0.03	0.005	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.01	0.002	0.01	0.002	2023
Всего по ЗВ:				0.01	0.002	0.01	0.002	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Неорганизованные источники								
Период строительства	6001			0.0009	0.0005	0.0009	0.0005	2023
	6002			0.00005	0.000008	0.00005	0.000008	2023
	6004			0.001	0.0004	0.001	0.0004	2023
	6005			0.01	0.004	0.01	0.004	2023
Всего по ЗВ:				0.01195	0.004908	0.01195	0.004908	
Всего по объекту:				0.08248	0.017014	0.08248	0.017014	
Из них:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.08248	0.017014	0.08248	0.017014	

1.6 Контроль за соблюдением норм ПДВ

После установления нормативов ПДВ для источников вредных выбросов проектируемого объекта необходимо организовать систему контроля за их соблюдением.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ на период строительства и эксплуатации должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-90). Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства, представлен в таблицах 1.6-1, а план - график контроля на период строительства представлен в таблице 1.6-2 соответственно.

Таблица 1.6-1.

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	Площадь пыления			2908	0.3	0.0009	0.0003	0.0964	0.3214	2
6002	Участок сварочных работ			0123	**0.4	0.0005	0.0001	0.0536	0.1339	2
				0143	0.01	0.00003	0.0003	0.0032	0.3214	2
				2908	0.3	0.00005	0.00002	0.0054	0.0179	2
6003	Участок лакокрасочных работ			0616	0.2	0.03	0.015	1.0715	5.3575	1
				2752	*1	0.03	0.003	1.0715	1.0715	2
				2902	0.5	0.01	0.002	1.0715	2.143	2
6004	Площадь пыления			2908	0.3	0.001	0.0003	0.1071	0.3572	2
6005	Площадь пыления			2908	0.3	0.01	0.0033	1.0715	3.5717	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для 10*ПДКс.с.

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Таблица 1.6-2.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на период строительства

Жамбылская область, "Реконструкция ГРС - Бурное"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Период строительства	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)	1 раз/кварт		0.0009		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Период строительства	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/кварт		0.0005			0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/кварт		0.00003			0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт		0.00005			0001

РООС «Разработка ПСД на проведение работ по реконструкции ГРС-Бурное»

6003	Период строительства	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0.03			0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/кварт		0.03			0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт		0.01			0001
6004	Период строительства	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)	1 раз/кварт		0.001			0001
6005	Период строительства	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)	1 раз/кварт		0.01			0001
ПРИМЕЧАНИЕ: 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.								

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Система водоснабжения и водоотведения

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Бутилированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас на весь период строительства осуществляется посредством технического водовода на территории месторождения. Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду, для производственных нужд (с водяных водозаборных скважин).

Объем водопотребления на хозяйственные нужды составит 16.5 м³. Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка. Согласно технологическому процессу при эксплуатации данного объекта, сточные воды не образуются.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет. Проектные решения предусматривают ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов, которые до минимума снизят отрицательное воздействие производства на подземные воды.

Водопотребление

Расчет водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей вахтового поселка произведен, исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

$$25 \text{ л/сут} \times 10 \text{ чел.} = 0.25 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$0.25 \times 66 \text{ дней} = 16.5 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение

На период проведения строительно-монтажных работ будет предусмотрено водоотведение с помощью устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой и установка мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Сточные воды будут откачиваться и вывозиться на собственные очистные сооружения предприятия. После окончания территории вокруг биотуалета будет дезинфицирована и рекультивирована.

Таблица 2.1-1.

Расчетное нормативное водопотребление в период строительства

№ п/п	Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения	Регламентирующий НД
1	Хозяйственно-питьевые нужды персонала	16.5 м ³ /период	16.5 м ³ /период	-

Таблица 2.1-2.

Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³		
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик
1	Хозяйственно-питьевые нужды персонала	16.5	-	-	-	16.5
	Всего:	16.5	-	-	-	16.5

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта сточные воды не образуются

2.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации

Загрязнение подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества из окружающей природной среды попадают в подземные горизонты в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи проникают в горизонты подземных вод.

Период строительства

Проведение строительных работ будет связано с нарушением целостности поверхностного слоя земли. В результате проведения строительных работ не будут заметно изменены условия естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их инфильтрации), и, следовательно, условия формирования подземных вод. Воздействие будет иметь слабую степень интенсивности.

Ближайшим водным объектом на период системы физической, антитеррористической защиты и пожарной безопасности близ расположенный водный объект отсутствует. Согласно требованиям пп. 2. п.2 ст. 125, ст. 126 Водного кодекса РК воздействие на водные объекты будет иметь слабую степень интенсивности.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры.

Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при проведении технологических операций, связанных с разработкой месторождений, в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Требования к охране недр включают систему правовых организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды.

3.1 Оценка воздействия на недра

Техногенные факторы воздействия подразделяются на две большие группы: физические и химические. Влияние физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенно - растительный покров, вызывающим механические нарушения; химические факторы вызывают загрязнение отдельных компонентов окружающей среды, включая почвы.

Воздействие на геологическую среду по проекту наблюдается на верхнюю часть геологической среды через почво-грунты при передвижении транспорта и специальной техники по площадке. Деградация земель, связанная с транспортом, обусловлена как чрезмерным количеством автотранспорта, включая тяжелые строительные машины, так и проездом по несанкционированным дорогам (дорожная дигрессия).

Воздействие намечаемой деятельности на почво-грунты строительной площадки на этапе строительства будет проявляться при рытье траншей, при движении спецтехники по площадке, а также при складировании оборудования и материалов. Механические нарушения почв выражаются в изменении естественного (природного) сложения, уничтожении наиболее плодородных верхних горизонтов почв, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, повреждении земной поверхности и изменении микрорельефа местности (траншеи, отвалы, выбросы, спланированные участки), приводят к нарушению морфологических и биохимических свойств почв.

Механические нарушения сопровождаются резким снижением устойчивости почв к действию природных факторов, что становится первопричиной развития дефляции и водной эрозии.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Воздействие в период строительства

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

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

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействия на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Учитывая условия расположения проектируемых объектов, потребуется планировка поверхности, которая предназначена для устройства площадочных объектов. Воздействие

будет носить локальный характер. В результате механического воздействия техники может быть нарушен верхний слой почво-грунтов.

Воздействие в период эксплуатации

С завершением работ по строительству и вводом объектов в эксплуатацию расширение масштабов большинства ранее имевших место воздействий прекратится.

Сохранится локальный характер нарушений среды.

Геологическая среда, рельеф и ландшафты в ходе строительства будут существенно преобразованы. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадкой строительства.

Строительство и эксплуатация в целом не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды. Активизация опасных экзогенных геологических процессов в районе проектирования будет незначительной. Кроме того, учитывая кратковременность строительства, воздействие на геологическую среду будет незначительным. При этом выполнение проектных технических и природоохранных условий будет способствовать минимизации отрицательного воздействия на геологическую среду.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство или оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, а с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

На территории проектируемого объекта на период строительства все виды строительных отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием оснащенные крышками.

На территории предусмотрен отдельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.).

Вывоз отходов строительного производства и твердых бытовых отходов предусмотрен в специализированные утилизируемые организации на основании договора. Вывоз отходов строительного производства осуществляется подрядной организацией, после окончания работ по строительству объекта.

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

- Твердо-бытовые отход (ТБО);
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы от лакокрасочных материалов.

Объем образования отходов в период строительных работ:

Отходы производства и потребления Твердые бытовые и промышленные отходы. При проведении намечаемой деятельности будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Твердо-бытовые отходы:

Под бытовыми отходами подразумеваются все отходы сфер потребления, которые образуются в жилых кварталах, организациях, учреждениях и т.д. Объем этих отходов может быть определен в соответствии с методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Прил. №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п). Количество бытовых отходов на промышленных предприятиях определяется следующим образом:

$$M_{\text{быт}} = N \times P \times T_{\text{хр}}/365$$

где, N – норма образования бытовых отходов на пром. предприятии, она равна 0,3 м человека в год;

P – количество человек;

T – длительность выполняемых работ;

P – плотность отходов, равная 0.25 т/м³.

Продолжительность работ составляет 66 дней. Количество человек - 10. Подставляя значения в формулу, получим:

$$M_{\text{быт}} = 0.3 \text{ м}^3 / \text{период} * 10 * 0.25 * 3 / 12 = 0.2 \text{ т/период}$$

Огарки сварочных электродов:

Мост – фактический расход электродов – 0.01 т; α - остаток электрода 0.015. Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет 0.0002 т/период. По мере образования и накопления вывозятся на склад временного хранения металлолома для дальнейшей отгрузки специализированной организацией по договору.

$$N = 0.01 * 0.015 = 0.0002 \text{ т/период}$$

Отходы от лакокрасочных материалов

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i,$$

M_i – масса 1-го вида тары, т; n – число видов тары; M_{ki} – масса краски в 1-й таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{kI} (0,01-0,05). Общее количество используемых ЛКМ составляет 0.01 т. Общее количество банок 1 штук. $N = 0.003 * 1 + 0.01 * 0.03 = 0.003 \text{ т/период}$.

Всего отходы в период строительства образуется 0.2032 т/год. В период эксплуатации жидкие и твердые отходы отсутствуют.

4.1 Сведения о классификации отходов

Согласно п. 1., ст. 338., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Таблица 4-1.

Классификация отходов на период строительства

№	Наименование отходов	Нормативное количество образование (т/год)	Код отходов
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	0.2 т/г	20 01 01
2	Огарки сварочных электродов	0.0002 т/год	12 01 13
3	Отходы от лакокрасочных материалов	0.003 т/год	08 01 11*

Согласно Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов.

Таблица 4-2.

Лимиты на накопление отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год

1	2	3
Всего	-	0.2032 т/г
В.т.ч. отходов производства	-	0.0032 т/г
Отходов потребления	-	0.2 т/г
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы от лакокрасочных материалов	-	По договору 0.003 т/год
<i>Неопасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	-	По договору 0.2 т/год
Огарки сварочных электродов	-	По договору 0.0002 т/год

4.2 Обращение с отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращать объем образования отходов;
- использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Система управления отходами заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- транспортировка с регистрацией движения всех отходов.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.). Срок хранения ТБО на территории 1 день. Для временного хранения отходов от жестяных банок из-под краски, огарки сварочных электродов предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов. Вывоз отходов от банок из-под краски, промасленной ветоши, огарки сварочных электродов и строительного мусора осуществляется каждые 3 месяца до окончания срока строительства. В соответствии с п.58 Санитарными правилами от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49.

Вывозотходов строительного производства и твердых бытовых отходов предусмотрен в специализированные утилизируемые организации.

Транспортировка отходов будет осуществляться в закрытых транспортных средствах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды.

В результате временного хранения или захоронения отходов, образующихся при строительстве, могут быть оказаны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- на качество атмосферного воздуха, при транспортировке отходов;
- на животный мир при хранении отходов на специальных площадках;
- шумовое и визуальное воздействие - при транспортировке отходов;
- на грунтовые воды, почвы и растительность, в результате временного хранения отходов.

Для предотвращения негативных воздействий отходов на окружающую среду при реконструкции объекта в первую очередь предусматривается соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также основополагающие принципы экологической политики в области управления отходами производства и потребления.

Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

4.3 Программа управления отходами

Согласно п. 2., ст. 335., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Программа управления отходами должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения.

В программе управления отходами предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

В результате хозяйственной и производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отход (ТБО);
- Огарки сварочных электродов;
- Отходы от лакокрасочных материалов.

Собственного полигона на предприятии не имеется, отходы производства и потребления временно хранятся в специально отведенных местах и по мере накопления вывозятся специализированными предприятиями на основании ежегодно заключаемых договоров. Срок накопления отходов составляет не более 12-ти месяцев.

Персонал, занятый сбором, хранением, транспортировкой, сдачей отходов ознакомлен с соответствующими инструкциями по технике безопасности, противопожарной безопасности и промышленной санитарии, разработанными предприятиями и утвержденными руководителями учреждений.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К вредным физическим воздействиям относятся:

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

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, 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.

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 216 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 Электромагнитное воздействие. При соблюдении Правил устройства электроустановок и Правил охраны электрических сетей, особых средств защиты не требуется.

Воздействию электрического поля Распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;

- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных вибро-шумоизмерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.).

Для обеспечения радиационной безопасности населения и работников организаций и планирования видов и объема радиационного контроля при обращении с материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится следующая их классификация:

- 1) I класс: $A_{эфф} < 740 \text{ Бк/кг}$
- 2) II класс: $0,74 < A_{эфф} < 1,5 \text{ кБк/кг}$
- 3) III класс: $1,5 < A_{эфф} < 4,0 \text{ кБк/кг}$
- 4) IV класс: $A_{эфф} \geq 4,0 \text{ кБк/кг}$

Эксплуатирующая организация, предприятия обеспечивает:

1) заполнение информационной карты на право работы с источниками ионизирующего излучения и получение заключения на выпускаемую продукцию, содержащую радиоактивные вещества или оборудование, работающее на основе источников излучения;

2) разработку и обеспечение проведения санитарно-гигиенического аудита по установлению «номенклатуры, объема и периодичности радиационного контроля», положение о службе радиационной защиты (или ответственного лица), контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) утверждение перечня лиц, относящихся к персоналу групп «А» и «Б»;

4) создание условий работы с источниками ионизирующего излучения, соответствующих требованиям настоящих Санитарных правил, правил по охране труда, технике безопасности, промышленной безопасности и других санитарных правил, действие которых распространяется на данную организацию;

5) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

6) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в

помещениях, на территории организации, в контролируемых зонах, а также за предельно допустимыми выбросами и предельно допустимыми сбросами радиоактивных веществ в окружающую среду;

7) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала с использованием термoluminescentных дозиметров (далее – ТЛД) и предоставлением обобщенной информации в территориальные подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

9) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

10) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в сфере радиационной безопасности;

11) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических обязательных медицинских осмотров персонала;

12) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

13) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности;

14) получение специального разрешения (лицензии) на деятельность в сфере использования атомной энергии;

15) ведение учета радиоактивных источников (радиоактивных веществ), радиоизотопных приборов и установок, генерирующих ионизирующее излучение, исключающего возможность их утраты или бесконтрольного использования и хранения.

Персонал предприятия должен соблюдать нижеследующие требования:

1) выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные настоящими Санитарными правилами;

2) обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты (комбинезон или костюм - куртка, брюки, халат, спецодежду и спецобувь, нательное белье, шапочку или шлем, носки и перчатки. В санпропускнике предусматриваются тапки, носовые платки разового использования из марли или отбеленной бязи, мыло туалетное (банное), полотенца, мочалки из синтетических материалов);

3) выполнять установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;

4) своевременно проходить периодические медицинские осмотры;

5) незамедлительно ставить в известность руководителя (цеха, участка, лаборатории) и службу радиационной безопасности (лицо, ответственное за

радиационную безопасность) обо всех обнаруженных неисправностях в работе установок, приборов и аппаратов, являющихся источниками излучения;

6) выполнять указания службы радиационной безопасности, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ;

7) по окончании смены покидать свои рабочие места, если не предусмотрено иное производственной необходимостью.

Радиационная безопасность персонала обеспечивается:

1) ограничениями допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;

2) переводом беременной женщины на работу, не связанную с источниками излучения, со дня получения информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка;

3) знанием и соблюдением правил работы с источниками излучения;

4) достаточностью защитных барьеров, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками излучения;

5) созданием условий труда, отвечающих требованиям ГН и настоящих Санитарных правил;

6) применением индивидуальных средств защиты;

7) соблюдением контрольных уровней радиационных факторов в организации;

8) организацией радиационного контроля;

9) организацией системы информации о радиационной обстановке;

10) проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае угрозы и возникновении аварии;

11) организацией учета и контроля источников ионизирующего излучения.

Радиационная безопасность населения обеспечивается:

1) созданием условий жизнедеятельности людей, в соответствии с требованиями настоящих Санитарных правил;

2) установлением квот на облучение от разных источников излучения;

3) организацией радиационного контроля;

4) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;

5) организацией системы информации о радиационной обстановке.

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/Ч, создающий дозовые нагрузки более 5 м³ в/год. Дозовая нагрузка на население не более 5м³ в год регламентирована также.

Таблица 5-1.

Общая предварительная оценка воздействия физических факторов

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия
Этап строительства			
Производственный шум	локальный	долговременный	умеренный
Вибрация	локальный	долговременный	умеренный
Электромагнитные излучения	локальный	долговременный	слабая
Инфразвуковые и световые поля и пр.	локальный	долговременный	слабая

Этап эксплуатации			
Производственный шум	точечный	постоянный	умеренный
Освещение	точечный	постоянный	умеренный
Электромагнитные излучения	точечный	постоянный	умеренный

Из данных таблицы видно, что наибольшее воздействие от вредных физических факторов будет оказано на этапе строительства.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- отключение в нерабочие часы строительной техники; использование внутренних трансформаторов в корпусах;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

Источниками электромагнитного излучения при строительстве являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевания глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.;

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение требований по соблюдению нормативов электромагнитной безопасности.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Характер рельефа, растительности и почвообразующих пород, неоднородность гидрогеологических условий обусловили сложность и значительную комплексность почвенно-растительного покрова данной территории.

Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнотернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей. Растительность изрезана и продуцирует небольшое количество органического вещества, под действием высоких температур быстро минерализуемого, что приводит к формированию низкогумосированных почв. Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). При строительстве технологических объектов необходимо сохранение верхних наиболее плодородных незасоленных слоев почвы. Для снижения негативных последствий проведения работы и уменьшения дефляции необходимо не вскрывать одновременно почво-грунты на большой площади. Для исключения прокладки многочисленных временных дорог, необходимо предусматривать сооружение оборудованных подъездных путей к скважине и другим технологическим объектам.

При снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава и пески. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Под злаковой растительностью почвы будут восстанавливаться быстрее, чем под полукустарничковой. Медленными темпами будет происходить восстановление автоморфных солонцов и сильнозасоленных почв.

Исходя из морфологических и физико-химических свойств почв и значительной разреженности растительного покрова, на территории скважины будут происходить значительные механические техногенные нарушения. Эти нарушения будут создавать благоприятные условия для широкого проявления дефляционных процессов с загрязнением и засолением окружающих территорий. Механические нарушения почвенно-растительного покрова будут способствовать деградации экосистем. Естественное восстановление нарушенных и загрязненных почв до их нормального функционирования будет происходить замедленно. На территории необходимо обязательное проведение полного комплекса рекультивационных работ. Перед началом реконструкции должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале и использоваться для рекультивации после окончания реконструируемых и планировочных работ.

Предоставляемые во временное пользование земельные участки после окончания строительства должны быть восстановлены под те же виды угодий, какими они были до нарушения, путем выполнения технической и биологической рекультивации. Существующие способы рекультивации почв, основываются на удалении сильнозагрязненных слоев или механическим путем, или путем бактериального окисления нефтепродуктов в почве.

Биологической рекультивации подлежат площадь строительной полосы, подвергшаяся воздействию строительных машин и другими видам механического воздействия на почву. Она выполняется землепользователями. Очередность проведения работ по восстановлению естественного плодородия почв должна определяться их природной способностью к самовосстановлению, хозяйственной значимостью и характером воздействия нарушенных почв на окружающие территории. По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Мероприятия по защите почв и растительности на этапе строительства

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком реконструкции.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Влияние рельефа местности, погодно-климатических условий и антропогенных факторов на формирование видов растительного и животного мира прослеживается в каждой природно-климатической зоне.

Растительность в районе строительства редкая и представлена в основном низкорослыми кустарниками и травами.

По составу жизненных форм на территории преобладают полукустарнички, травянистые многолетники и однолетники - как весенние эфемеры, так и летне-осенние однолетние солянки. По составу экологических типов во флоре преобладают засухоустойчивые растения-ксерофиты.

Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничивают биологическое разнообразие флоры. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

На территории области функционируют 4 заказника:

- Государственный природный заказник «Урочище „Бериккара“» — комплексный заповедник, занимает площадь 17,5 тыс. га, где можно встретить более 50 видов особо ценных древесно-кустарниковых и травянистых растений, занесённых в Красную книгу, а из животных — архара, индийского дикобраза, райскую мухоловку;
- Государственный природный заказник «Урочище „Караконыз“» — ботанический, общей площадью 3,07 тыс. га, расположен в западных отрогах Заилийского Алатау. Плодовые насаждения яблонь, вишен, алычи, винограда сменяются участками кленового леса, белой акации, шелковицы, грецкого ореха;
- Андасайский государственный природный заказник — зоологический, общей площадью 1 млн га, расположен по правому берегу реки Шу к западу от села Мойынкум. В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, биюргун, редкие эфемеры, саксаул чёрный, заросли кустарниковых ив. Животный мир представлен архарами, куланами, джейранами, косулями, кабанами, зайцами, фазанами, куропатками.
- Государственный природный заказник «Жусандала» — заказник общей площадью 2,7575 млн га, охватывающий также часть Алматинской области.

Производственная деятельность объекта окажет минимальное воздействие на состояние растительности. Естественный растительный покров на территории прилегающей к объекту сохраняется. Редких и исчезающих видов животных и растений на данной территории объекта не обнаружено. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Население района в основном занято сельхозпроизводством. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

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

Воздействия на растительный мир в период СМР не оказывает, так как на данной территории отсутствуют многолетние травы, кусты и деревья.

Планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан. Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафто стабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафто стабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции. Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации.

Влияние процесса строительства на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – *локальный*;
- временной масштаб воздействия – *многолетний*;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – *слабая*.

Мероприятия по охране растительного мира

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

При реализации проекта РООС необратимых негативных воздействий на растительный и животный мир не ожидается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животные и птицы наравне с растениями играют особую роль в круговороте веществ, который является основой взаимосвязи в природе.

Животный мир района расположения объекта представлен архарами, уланами, джейранами, косулями, кабанами, зайцами, мелкими грызунами, паукообразными и насекомыми.

В Республике Казахстан обитает большое многообразие представителей различных отрядов птиц – постоянно гнездящихся, периодически гнездящихся, пролетных. Из пернатых в Карагандинской области встречаются воробьи, синички, сороки, вороны. В местах, прилегающих к трассе автодороги, мест постоянного гнездования птиц и обитания, животных не обнаружено.

Таблица 8-1.

Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Этап строительства				
Нарушение мест обитания	Ограниченное	Среднее	Сильное	Среднее
Физические и химические факторы воздействия	Ограниченное	Среднее	Умеренное	Среднее
Физическое присутствие	Ограниченное	Среднее	Умеренное	Среднее
Увеличение интенсивности движения транспортных средств	Ограниченное	Среднее	Умеренное	Среднее
Этап эксплуатации				
Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкое

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);
- Кумулятивное воздействие возможно в периодическую потерю мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;

Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных. Возможно прямое истребление некоторых видов в результате проявления фактов браконьерства. При строительстве и эксплуатации сооружений должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграций и мест концентрации животных.

Во время работ по строительству воздействия будут зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц.

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

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

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ. Таким образом, воздействие на фауну, связанное с проектной деятельностью, будет состоять из трех основных компонентов:

1. отсутствия животных на территории, отводимой под строительство, воздействие можно рассматривать, как незначительное. Повышенный риск гибели при строительстве газопровода будет колебаться от незначительного до слабого;
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости;
3. вклад долгосрочного кумулятивного воздействия (связанного в основном с дополнительными сбросами сточных вод в период строительства) можно также рассматривать, как низкий, из-за краткосрочности воздействия и низкой вероятности дальнейшей индустриализации на исследуемой территории.

Период СМР воздействия на животный мир не оказывает.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при проведении строительных работ по проекту можно условно подразделить на прямые и косвенные:

- прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий на миграционных путях, шумом транспортных средств;
- косвенные воздействия обуславливаются сокращением площади местообитаний, пастбищных площадей в результате развития эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова, загрязнения атмосферы и грунтовой среды и т.п.

Воздействие на животный мир при проведении работ во многом зависит от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства. Работа большого количества спецтехники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц. Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств. Запланированные строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира. В освоенных районах, как воздействия, так и их последствия могут быть относительно легко предотвращены или ослаблены.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Проектом предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- обеспечение герметичности трубопроводов и арматуры, поддержание их в полной технической исправности;
- строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт;
- оптимизация и комплексная автоматизация всех технологических процессов и операций;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечивающих отключение оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации системы;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории проводимых работ;
- пылеподавление.

Учитывая потенциальную опасность окружающей среде, которая возникает в процессе проведения проектных работ, проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия технологических процессов на компоненты природной среды:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

Деятельность предприятия в этом направлении сводится к следующему:

1. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды.

2. В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ намечается выполнение следующих мероприятий:

- создание сети дорог с твердым покрытием;
- упорядоченное движение наземных видов транспорта;

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;

- контроль выполнения запланированных мероприятий.

3. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан запланировать:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

4. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

5. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- принятие административных мер для пресечения браконьерства;
- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

6. Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывоопасных и пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации являются:

- обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;
- соблюдение инструкции по безопасно эксплуатации оборудования;
- автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
- размещение вредных, взрывоопасных и пожароопасных видов работ на открытых площадках.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Численность населения области на 1 апреля 2023г. составила 1220,5 тыс. человек, в том числе 528 тыс. человек (43,3%) – городских, 692,5 тыс. человек (56,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-марте 2023г. составил 4456 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 4085 человек). За январь-март 2023г. зарегистрировано новорожденных на 1% больше, чем в январе-марте 2022г., число умерших уменьшилось – на 14,8%.

Сальдо миграции отрицательное и составило -2083 человека (в январе-марте 2022г. –2405 человек), в том числе во внешней миграции +6 человек (-117 человек), во внутренней – -2089 человек (-2288 человек).

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2022г. составили 113882 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2021г. увеличение составило 19,9% по номинальным и 1,4% по реальным денежным доходам.

Численность безработных в IV квартале 2022г. составила 28039 человек. Уровень безработицы составил 4,9% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец марта 2023г. составила 20488 человек, или 3,6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2022г. составила 243477 тенге, прирост к IV кварталу 2021г. составил 13,1%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2022г. составил 95,7%.

Индекс потребительских цен в апреле 2023г. по сравнению с мартом составил 100,7%. Цены на продовольственные товары выросли на 0,6%, непродовольственные товары – на 1,3%, платные услуги для населения – на 0,1%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2023г. по сравнению с февралем 2023г. снизились на 0,1%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2023г. составило 14964 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,5%, в том числе 14587 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12036 единиц, среди которых 11659 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 11851 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 3,8%. Объем розничной торговли в январе-марте 2023г. составил 105166,1 млн. тенге, или на 3,1% больше соответствующего периода 2022г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2023г. составил 76012,1 млн. тенге, или 100,2% к соответствующему периоду 2022г.

По предварительным данным в январе-феврале 2023г. товарооборот взаимной торговли со странами ЕАЭС составил 46576,1 тыс. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 22,4%, в том числе экспорт – 14549,1 тыс. долларов США (на 73,7% больше), импорт – 32027 тыс. долларов США (на 8% больше).

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2022 года составил в текущих ценах 1664270,2 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2021 года реальный ВРП увеличился на 3,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 40%, услуг – 52,1%.

За январь-май 2022 года промышленными предприятиями области (включая малые предприятия, подсобные производства и сектор домашних хозяйств) произведено продукции на 320988,4 млн. тенге. Индекс промышленного производства к соответствующему периоду 2021 года составил 108%. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров, на долю которой приходится 11,9% объема промышленного производства, произведено продукции на 38238,5 млн. тенге. Индекс промышленного производства составил 99,7%, уменьшение его значения обусловлено в основном снижением объемов услуг в горнодобывающей промышленности – на 19,6%. В обрабатывающей промышленности, на долю которой приходится 70,9% объема промышленного производства, произведено продукции на 227549,1 млн. тенге. Индекс промышленного производства составил 106,9%. Увеличилось производство продуктов химической промышленности на 2,5%, продуктов нефтепереработки – на 19,5%, производство основных благородных и цветных металлов – на 1,5%. Предприятиями снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом, на долю которых приходится 16,4% объема промышленного производства, произведено продукции на 52771 млн. тенге. Индекс промышленного производства к уровню января-мая 2021 года составил 122%. В отрасли увеличена выработка электроэнергии на 30,1%.

Объем промышленного производства в январе-марте 2023г. составил 219469,9 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,4% больше, чем в соответствующем периоде 2022г. В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства выросли на 7,5%, в обрабатывающей промышленности – на 4,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 2,8%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-марте 2023г. составил 41867,1 млн. тенге, что больше, чем в январе-марте 2022г. на 2%.

Объем строительных работ (услуг) составил 28279,7 млн. тенге, или 131,4% к январю-марту 2022г.

Объем грузооборота в январе-марте 2023г. составил 10119,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 92,6% к январю-марту 2022г. Объем пассажирооборота – 419 млн. пкм, или 99,1% к январю-марту 2022г.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2023г. составил 68963,2 млн. тенге, или 103,1% к соответствующему периоду 2022г.

10.1. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Участок расположен на территории Кызылординской области Жалагашский район, Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожным станциям является г. Кызылорда (к Юго-Восточная часть протяженность до 300 км).

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах. Размер санитарно-защитной зоны устанавливается санитарными нормами проектирования производственных объектов в зависимости от класса опасности предприятия.

«Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от ближайших селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения с целью ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов».

Раз в квартал необходимо производить натурные замеры загрязняющих атмосферу воздуха веществ на границе СЗЗ согласно плану-графику. Проведение других мероприятий для создания и благоустройства СЗЗ не требуется.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам промышленности» утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236», Приложение 4:

- Пункт 81 - Рабочие с разъездным характером труда и работающие на не обустроенных объектах (рабочие вышкомонтажных бригад, бригад текущего и капитального ремонта скважин) имеют индивидуальные фляжки для питьевой воды;

- Пункт 82 - На производственных объектах на открытом воздухе в условиях жаркого климата (при внешних температурах выше плюс 36°C) работники обеспечиваются напитками, позволяющие оптимизировать питьевой режим;

- Пункт 86 - Для работающих строительством трубопроводов организовываются передвижные столовые непосредственно на месте ведения работ. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении, а также – организация питания в стационарных столовых на промыслах, если расстояние до столовой от места ведения работ не более 300 м. Для рабочих с разъездным характером труда и работающих на необустроенных объектах следует предусмотреть биотуалеты.

Эти мероприятия осуществляются строительным подрядчиком в зависимости от своих возможностей.

Приложение 2 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Таблица 2 «Состав санитарно-бытовых помещений и устройств для объектов нефтедобывающей промышленности при бурении нефтяных скважин, эксплуатации и освоении месторождений» эксплуатация скважин относится к 16 группе производственных процессов.

Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

В соответствии "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177 бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения.

Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения.

На территории существующего вахтового поселка предусмотрены столовая, общежития, медицинские пункты для оказания первой необходимой медицинской помощи. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в ближайшие медицинские учреждения. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушилки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объектов Филиала УМГ «Тараз» АО «Интергаз Центральная Азия» ранее установлена согласно СанПиН № 93 от

17.01.2012, и изменению не подлежит. Согласно санитарной классификации производственных объектов:

- СЗЗ для ГРС составляет – 500м, относится к 1-ой категории 2-му классу опасности.

Мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду

Комплекс мероприятий по уменьшению вредного воздействия выбросов в атмосферу. Для снижения загрязнения придорожной полосы рекомендуются следующие мероприятия:

- для обеспечения равномерности движения транспортного потока со скоростью, соответствующей наименьшему выбросу вредных компонентов на дороге, запроектированы минимальные уклоны продольного и поперечного профиля, а также вписывания радиуса кривых соответствующих значениях, далее для предотвращения аварийных ситуаций проектируемых дорогах предусмотрены дорожные знаки и сигнальные столбики.

Район проложения относится к резко континентальной зоне: продолжительное жаркое сухое лето, короткая малоснежная зима, резкое колебание суточных и месячных температур, незначительное количество осадков и почти постоянно дующие ветра.

Среднегодовая температура воздуха составляет +3,9°C. В самом теплом месяце (июле) средняя температура воздуха +23°. Наиболее холодный месяц (январь) – средняя температура воздуха –15,4°. Среднегодовое количество осадков -219мм. Растительность полупустынная.

Снятие почвенно-плодородного слоя предусмотрено на толщину 20 см.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод района проложения трассы являются смываемые с дороги:

- вредные выбросы в атмосферу, осаждающиеся на дорогу (твердые продукты выбросов);
- пыль и грязь с проезжей части;
- вещества, попадающие на дорогу из автомобилей (во время их движения, остановок и ремонта) – нефтепродукты (дизтопливо, масла, бензин и др.), остатки перевозимых вредных грузов и веществ мусора.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду проектируемых работ в проекте должны быть предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по защите отдельных ее компонентов.

Воздухоохранные мероприятия:

- Строгое соблюдение технологического регламента работ;
- Своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора;
- Применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями.

С целью исключения загрязнения водных ресурсов

- Мойка спецтехники должна производиться только в специально отведенных местах, оборудованных гидроизоляцией;
- Размещение бытовых и промышленных отходов в специальные емкости, с последующей транспортировкой на специальные полигоны для захоронения.

С целью исключения загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами строительства и потребления:

- Организация сбора отработанных сварочных электродов, жестяных банок из под краски, промасленной ветоши и т.д. с последующим их захоронением на полигонах промышленных отходов;
- Исключение доступа диких животных и птиц к местам складирования образующихся отходов.

С целью снижения нагрузки на почвенный покров:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- раздельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке

с календарным графиком строительства.

В целях повышения надежности защиты окружающей среды от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

1. Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;
2. Предусмотреть необходимый запас химреагентов, материалов и оборудования, применяемых при ликвидации чрезвычайных аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

Сведение к минимуму неблагоприятных последствий, связанных с проведением работ, на окружающую среду возможно только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

При планируемой деятельности особое внимание должно быть уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

Во время выполнения работ необходимо выполнять все нормативные требования Республики Казахстан по безопасному ведению работ и предотвращению аварий.

Для этого перед началом работ должны быть выполнены следующие меры:

- реестр опасностей;
- оценка риска аварий, степени риска для персонала, населения и природной среды;
- система инспекций для проверки эффективности организации природоохранных мероприятий;
- инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе: план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ, химические вещества); план действий на случай пожара; план ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов и др.;
- оборудования и соблюдения технологии производства.

Это необходимо для получения информации для немедленных и эффективных действий в случае аварий. К использованию должна быть допущена только та техника, которая имеет необходимые сертификаты на эксплуатацию;

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, химическими веществами);
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Проект РООС выполнен на основании следующий нормативных документов РК:

1. Руководящий документ РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
 2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
 3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
 4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
 5. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
 6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности".
 7. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".
 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
 9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
 10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
 11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
 12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве);
 13. Приказ И.О. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- При установлении предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух использовались следующие методики расчета:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п);
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
 3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЕ

21024295



ЛИЦЕНЗИЯ

13.08.2021 года

02302P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZHADA PROJECTS"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Бактыораз Бейсекбаев, дом № 3, 127
БИН: 011240000803

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

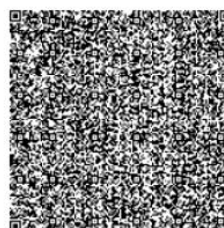
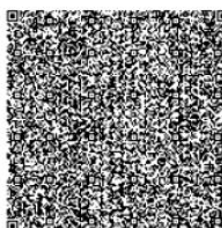
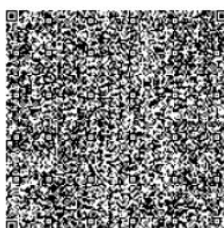
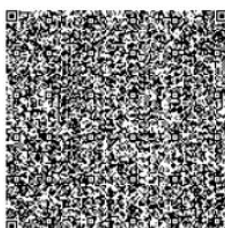
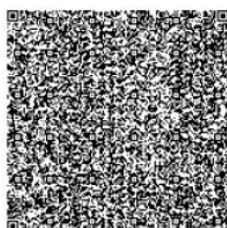
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02302Р

Дата выдачи лицензии 13.08.2021 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 "KAZHADA PROJECTS"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Бактыораз Бейсекбаев, дом № 3, 127, БИН: 011240000803

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Кызылорда, ул. М. Шокай, №271А

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

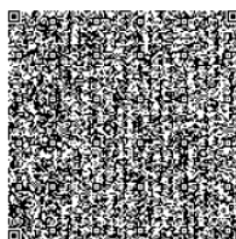
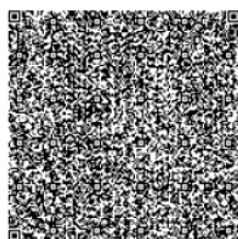
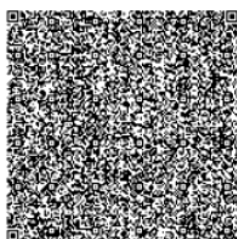
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



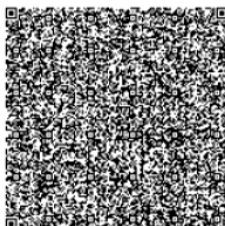
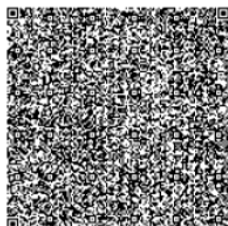
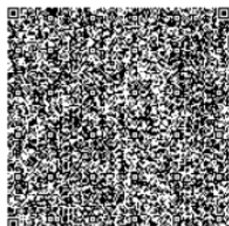
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 13.08.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Ситуационная карта-схема расположения ГРС-Бурное



Фоновая справка РГП на ПХВ «Казгидромет»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

15.05.2023

1. Город – Тараз
2. Адрес – Жамбылская область, Жуалынский район
4. Организация, запрашивающая фон – ТОО "KAZHADA PROJECTS"
5. Объект, для которого устанавливается фон – АО «ИНТЕРГАЗ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» ФИЛИАЛ УМГ «ТАРАЗ»
6. Разрабатываемый проект – РООС "Реконструкция ГРС-Бурное"
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^в) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Тараз	Азота диоксид	0.126	0.103	0.101	0.108	0.101
	Взвеш.в-ва	0.253	0.32	0.429	0.351	0.313
	Углерода оксид	2.543	1.969	2.032	2.476	1.892
	Азота оксид	0.043	0.031	0.037	0.056	0.037

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Исходные данные для разработки Раздел Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция ГРС-Бурное».

Общие сведения

АО «Интергаз Центральная Азия» Филиал УМГ «Тараз» намерен осуществить установку сужающего устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-в, установка дренажной емкости ЕП-5 м³, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм. замена двух датчиков давления на участке ГРС-Бурное. ГРС «Бурное» расположен в Жуалынском районе Жамбылской области Республики Казахстан.

Объем работ по проекту состоит в следующем:

- устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-в;
- установка дренажной емкости ЕП-5 м³;
- замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм;
- установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм;

Существующее положение

На настоящий момент существующая ГРС-Бурное не обеспечивает потребность с.Б.Момышулы и Жуалинского района в газоснабжении потребителей. Наблюдается постоянная тенденция к росту потребления к газификации близ лежащих населенных пунктов и открывающихся новых промышленных и сельскохозяйственных производств.

Основное назначение производства

Проектом предусмотрена установка сужающего устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-в. также в проекте предусмотрена установка новой дренажной емкости ЕП-5 м³, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм. замена двух датчиков давления.

В связи с увеличением производительности на ГРС-Бурное было принято решение о модернизации ГРС-Бурное. Принятый метод включает в себя установка сужающего устройства тип диафрагма быстросменная УСДБ 300/7,5-10/04-08-В. также в проекте предусмотрена установка новой дренажной емкости ЕП-5 м³, замена запорно регулирующей арматуры Ду300мм, Ду200мм, установка дополнительных задвижек Ду 300мм и Ду 100мм. замена двух датчиков давления.

Характеристика выпускаемой продукции

В данном проекте продуктом является природный газ. По результатам исследования в поверхностных условиях газ характеризуется следующими физико-химическими свойствами:

- Плотность 0,7563 кг/м³
- Температура застывания -20°C
- Кинематическая вязкость 10,84 kg/ms
- Производительность 60 тыс м³/ч

Мощность производства и режим работы

Производительность ГРС-Бурное составляет выход Q(мах)=60,0 тыс.м³/ч, Р(вых)=3-6 кгс/см². Режим работы – круглогодичный, круглосуточный, непрерывный 365 сут/год.

Продолжительность строительства.

Согласно СП РК 1.03-101-2013 продолжительность строительства составляет 3 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Персонал и режим работы:

Количество рабочего персонала на период строительства составляет 10 человек. Продолжительность смены 8 часов в сутки.

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительно-монтажных работ данного объекта, будут задействованы 5 источников загрязнения воздушного бассейна, которые являются неорганизованными. При производстве земляных работ руководствоваться СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Правила производства и приемки работ».

Земляные работы

При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 15 т/год. Для уменьшения выбросов пыли неорганической при проведении работ по засыпке траншей, предусмотрено гидропылеподавление с КПД 30%. Время работы – 8 час/сут., 150 час/год.

Сварочные работы

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Расход материала составляет – 10 кг/год. Время работы оборудования 8 час/сут., 50 час/год.

Лакокрасочные работы

Покраска производится с целью защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: лак ХП – 734, расход материалов на период строительства составит – 0.01 т/год. Время работы оборудования 8 час/сут., 50 час/год.

Погрузка-разгрузка и хранения щебня

Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для щебня. Расход материала составляет – 73 т/год.

Время работы оборудования 8 час/сут., 120 час/год.

Погрузка-разгрузка и хранения ПГС

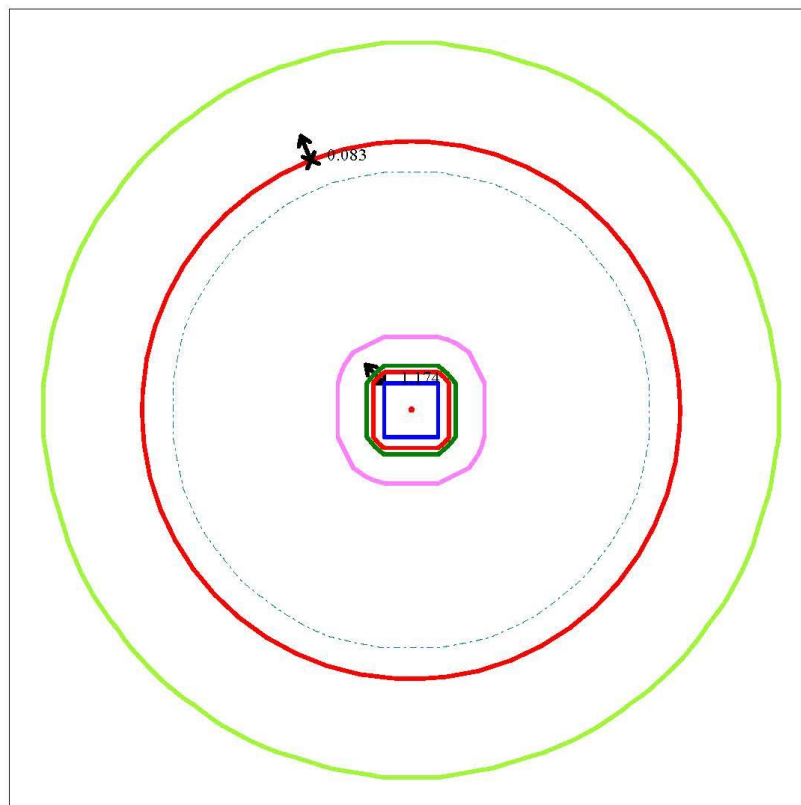
Для хранения и погрузки-разгрузки строительных материалов предусмотрен склад хранения для песчано-гравийная смесь. Расход материала составляет – 11 т. В результате от источника загрязнения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Время работы – 8 час/сут., 120 час/год.

В период эксплуатации: В период эксплуатации выбросы от данных источников производиться не будут.

СОГЛАСОВАНО:
Филиал УМГ «Тараз»

Карты расчета рассеивания приземных концентраций

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0006 Реконструкция ГРС - Бурное Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- * Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.464
- 0.906
- 1.0
- 1.171

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.1740636 ПДК достигается в точке $x = -50$ $y = 50$
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16

