



55 - ООС

Раздел
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

**Строительство канализационного очистного сооружения
на месторождении Западная Прорва Жылыойского
района Атырауской области**

Директор ТОО «Lave-Атырау»



Бисенов А.А.

(подпись, М.П.)

Атырау, 2018 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Утверждаю:
Директор ТОО «Lave-Атырау»



Бисенов А.А.

Проверено:
Менеджер проекта



Жайлыбаева Ж.Е.

Рассмотрено / Одобрено:
Док. контроль



Елекенова Ж.Б.

Разработано:
Инженер-эколог



Бисенова С.А.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ООС - Охрана окружающей среды
ПДК – Предельно-допустимая концентрация
ПДВ – Предельно-допустимые выбросы
ОБУВ – Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ЗВ - Загрязняющие вещества
НМУ - Неблагоприятные метеорологические условия
ДВС - Двигатель внутреннего сгорания
ГСМ - Горюче-смазочные материалы
ЭМП - Электромагнитное поле
ЭПМ ПЧ - Электромагнитных полей промышленной частоты
РЛС - радиолокационных станций
ВЛ - Выкидная линия
ЛЭП – Линия электропередач
СИЗ – Средства индивидуальной защиты
ПДУ - Предельно допустимые уровни
СНиП – Строительные нормы и правила
СанПиН – Санитарные правила и нормы
МРП - Месячный расчетный показатель
ОНД - Общая нормативная документация
ГГО - Главная геофизическая обсерватория
РНД - Руководящий нормативный документ
РД - Руководящий документ
ПУЭ - Правила устройства электроустановок
РДС – Руководящий документ в строительстве

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	7
1.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.1.	Технологические решения	8
1.2.	Описание технологической схемы КОС-300	9
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА	11
2.1.	Природно-климатические условия	11
2.2.	Характеристика современного состояния атмосферного воздуха	15
2.3.	Современное состояние растительного покрова	17
2.4.	Характеристика видового состава животного мира	17
3.	СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА И ЭКОНОМИКА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ.	21
3.1.	Занятость населения и социальная защита	21
3.2.	Анализ экономики региона	22
3.3.	Промышленность	22
3.4.	Сельское хозяйство	24
3.5.	Здравоохранение	24
4.	ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	27
4.1.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта	27
4.2.	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении строительных работ	28
4.3.	Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период проектных работ	45
4.4.	Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу	47
4.5.	Санитарно-защитная зона	63
4.6.	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу	63
4.7.	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	66

4.8.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	70
5.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ	71
5.1.	Краткая характеристика района строительства – рельеф и гидрография	71
5.2.	Водопотребление и водоотведение на период строительных работ	72
5.3.	Водоотведение на период эксплуатации	75
5.4.	Мероприятия по охране и рациональному использованию подземных вод и водных ресурсов	75
6.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	76
6.1.	Источники отходов производства	76
6.2.	Расчеты образования отходов проведении строительных работ	77
6.3.	Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	78
7.	ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	79
7.1.	Мероприятия по охране и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух	79
7.2.	Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия и по охране водных ресурсов	79
7.3.	Охрана почвенно-растительного покрова	80
7.3.1.	Рекультивация нарушенных земель	81
7.4.	Охрана животного мира	82
8.	ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	83
8.1.	Шум от автотранспорта	83
8.2.	Вибрация	83
8.3.	Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве	84
8.4.	Электромагнитные излучения	84
9.	ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	87
9.1.	Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства	87
9.1.1.	Расчет платы за эмиссии от стационарных источников	87
9.1.2.	Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения	88
9.2.	Расчет платы за размещение отходов	89

10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	90
11.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	91
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	93
	ПРИЛОЖЕНИЯ	97

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды

Таблица групп суммаций на период строительных работ

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе рабочего проекта «**Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**» разработан ТОО «Lave-Атырау», на основании государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан за № № 01899Р от 22.02.2017 г. (прилагается).

Заказчиком и инициатором проекта является ТОО «KAZPASO»(КАЗПАКО)

Генеральный проектировщик: ТОО «САЛА».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с требованиями

- «Экологического кодекса» Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;
- «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28 июня 2007 года №204-п.
- и другими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды, а также требованиями природоохранных законодательств и нормативных документов Республики Казахстан с целью получения согласований на эксплуатацию в уполномоченных контролирующих организациях по охране окружающей среды.

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом запроектировано строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области.

Отведенный участок расположен в 6 км западнее железнодорожного разъезда Карабатан и в 30 км от г. Атырау, в 600 - х метрах от проектируемого вахтового поселка. Площадь площадки составляет 4,0085га.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь отводимого участка	Площадь участка благоустройства
1	Площадь участка (всего)	м ²	100230,0	926,0
2	Площадь дорожного покрытия тип-1.	м ²	4800,0	490,0
3	Площадь покрытия тип-2.	м ²	94464,0	
4	Площадь покрытия тип-3	м ²	2993,0	436,0

Начало строительства планируется в 2018 г.; продолжительность строительства составит 2 месяца (60 дней), в том числе подготовительный период 0,4 месяца.

Санитарно-бытовые условия на период строительства

Количество задействованного персонала при строительных работах ориентировочно будет составлять 20 человек.

Проживание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено, будет организована транспортная перевозка рабочих. Обеспечение питанием, медицинское обслуживание, обеспечение СИЗ и необходимым оборудованием для персонала, задействованного на строительстве, организует подрядчик работ.

1.1. Технологические решения

Пруд - испаритель предназначен для приема очищенных сточных вод от канализационных очистных сооружений вахтового городка на 1000 человек.

Пруд - испаритель состоит из двух секций с размерами 96,0*492,0 м рабочей глубиной 1,5 м каждая. Площадь ложа каждой секции пруда составляет 4,72 га. Общая площадь пруда - испарителя - 9,44 га.

Основанием ложа прудов - испарителей служит супесь песчанистая пластичная, известковистая.

По периметру пруд - испаритель огражден дамбами шириной 4,0 м.

По разделительной дамбе предусмотрен проезд шириной 8,0 м. От очистных сооружений до площадки пруда предусмотрена подъездная дорога шириной 4,0 м.

Все дорожные покрытия выполнены из фракционного щебня по ГОСТ 25607-94 толщиной 200 мм с подсыпкой мелкозернистым песком по уплотненному грунту. Наружные откосы засеяны травосмесью, по дну и внутренним откосам выполняется противофильтрационный экран (глиняный замок) плотностью 1.75 г/см² толщиной 500 мм по уплотненному грунту.

При озеленении участка использовать житняк (травы).

Сточные воды поступают с очистных сооружений по напорному трубопроводу Ø 110 мм в колодец - гаситель, оборудованный гидрозатвором и армированным рукавом Ø 100 мм.

Наполняются секции пруда поочередно до уровня 1,5 м, затем слив воды производится на другую секцию.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям государственных норм, правил, стандартов, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектируемые здания и сооружения:

Пруд-испарения №1 площадь - 18528,0;

Пруд-испарения №2 площадь - 18528,0;

Колодец выпускной площадь - 4,5;

Наблюдательные скважины – 4 шт.;

Канализационное очистное сооружение (КОС) – 1 шт.

1.2. Описание технологической схемы КОС-300

Сточные воды от герметичных накопителей доставляются ассенизационными машинами на КНС. В КНС поз. Е8 установлено 2 насоса – 1 раб., 1 рез. Производительность одного насоса 50 м³/ч.

По напорному коллектору стоки от КНС подаются в блок механической очистки.

Блок механической очистки включает в себя следующие элементы:

- Устройство фильтрующее самоочищающееся – 2 шт.
- Тангенциальная песколовка – 1 шт.
- Мешковый обезвоживатель песчаной пульпы – 1 шт.

При фильтровании сточной воды по наклонному сити УФС поз. 1 (здесь и далее позиция на схеме) происходит разделение частиц по крупности: более 2 мм – кек и менее 2 мм - фугат. Задержанные на сетке крупные включения смываются в лоток, что вызывает эффект самоочищения сита. Сбор задержанных частиц осуществляется в специальные мешки, которые складываются в лоток для крупных отбросов. Лоток оборудован дренажной системой, по которой вода, попавшая в лоток, сбрасывается в усреднитель. В дальнейшем мешки с отбросами вывозятся в места согласованные с СЭС. здание механической очистки размещается над усреднителем Е1 на площадке обслуживания. Отфильтрованная часть стока (фугат), проходя через сито, направляется через отводящий патрубок в песколовку поз. 2.

Тип песколовки – тангенциальная. Песколовка служит для задержания минеральных примесей, которые, в противном случае, могут откладываться в застойных зонах емкостных сооружений и снижать ресурс работы насосного оборудования. Подача в песколовку осуществляется по касательной, что создает водоворотное движение. В результате тяжелые минеральные примеси отбрасывает центробежными силами на периферию. Оседая по стенкам, песок собирается в конусной части, откуда по мере накопления выгружается через открытие ножевой задвижки. Песчаная пульпа выгружается в фильтровальный мешок, где она обезвоживается. Обезвоженный минеральный осадок вывозится в места согласованные с СЭС.

Осветленный сток распределяется между тремя технологическими линиями. Каждая технологическая линия включает в себя:

- Усреднитель, Е1
- Аэротенк первой ступени, Е2
- Аэротенк второй ступени, Е3
- Вторичный отстойник, Е4
- Аэробный стабилизатор-уплотнитель, Е5

Усреднитель оборудован насосом-эжектором поз. Н2 и насосами подачи усредненного расхода поз. Н1. Насос-эжектор представляет собой насос со специальной насадкой – эжектором. В эжекторе скорость потока достигает высоких значений. Согласно закона Бернулли, статическое давление на этом участке падает. Этот участок сообщается с атмосферой посредством шланга. Вода

- рабочая среда, подсасывает воздух из атмосферы. Из эжектора выходит водо-воздушная смесь.

Насос-эжектор выполняет следующие функции:

- насыщает сточные воды кислородом воздуха,
- отдувает сероводород,
- повышает ОВП обрабатываемой воды,
- предотвращает образование осадка в усреднителе.

Усреднитель обеспечивает равномерную подачу сточных вод в аэротенк поз. Е2. На случай переполнения в усреднителе предусмотрен переливной патрубок.

Воздух в аэротенки поз. Е2, Е3 поступает через дисковые аэрационные элементы, которые обеспечивают мелкопузырчатую аэрацию. Расположение аэраторов – сплошное по дну аэротенка: это улучшает массообменные характеристики и способствует большему растворению кислорода в воде. Аэрация выполняет 2 задачи – насыщение иловой смеси кислородом воздуха и поддержание ее во взвешенном состоянии. В аэротенке действует режим смешения, за счет чего поддерживается постоянный состав иловой смеси и скорость окисления. Аэротенк разделен перегородкой на 2 ступени. На второй ступени Е3 помимо свободно плавающего активного ила работает прикрепленная биомасса. В качестве подложки для него применяется объемно-плоскостная загрузка с развитой поверхностью. Загрузка позволяет увеличить объем биомассы без увеличения нагрузки на отстойник и поддерживать высокий возраст активного ила. Первая ступень аэротенка работает в условиях высоких нагрузок, на второй ступени концентрация субстрата лимитирует скорость окисления. На первой ступени Е2 процесс окисления происходит интенсивно. Скорость окисления высокая, лимитируется количеством подаваемого кислорода. На второй ступени скорость окисления низкая, интенсивно протекает нитрификация, происходит глубокое окисление сложных соединений – нефтепродуктов, СПАВ, ПАУ. Использование загрузки на второй ступени способствует образованию специфического биоценоза.

Разделение иловой смеси осуществляется во вторичном отстойнике поз. Е4. Иловая смесь в центральную подающую трубу и направляется вниз. Отражаясь от отражательного щита, поток иловой смеси меняет направление на радиальное. Ил оседает на дно и собирается в конусной части, осветленная вода собирается периферийным лотком. Активный ил из конусной части забирается эрлифтом и перекачивается в аэротенк.

Очищенная вода из отстойника направляется в бак очищенной воды поз. Е6. Насосы группы Н3 подают воду на установку ультрафиолетового обеззараживания поз. 9. На выпускном коллекторе в здании устанавливается турбинный счетчик поз. 8.

Обеззараженная вода под остаточным давлением направляется бак накопитель. Объем бака 10 м³. Бак служит для заправки поливомоечных машин. Через перелив избыточная в баке вода распределяется между полями фильтрации. Число карт не менее двух. Для двух карт размер каждой карты составит предположительно 25х50 м. Карты ограждаются валами высотой 0,8-1,0 м. Площадь карт не включает в себя валы и проезды.

Избыточный активный ил собирается в аэробном стабилизаторе-уплотнителе поз. Е5. Илоуплотнитель интегрирован в аэробный стабилизатор и представляет собой выделенный отсек. Когда граница разделения фазы вода-ил подходит к переливной трубе, оператор открывает задвижку на выпуске осадка из накопителя и осадок направляется в бак осадка поз. Е7. Из бака осадок забирается шнековым насосом и подается в мешковый обезвоживатель осадка поз. 7. Раствор флокулянта подается насосом-дозатором. Смешение осадка с флокулянтom обеспечивается в статическом смесителе. Раствор флокулянта готовится на полимерной станции накопительного типа. При смешении флокулянта с осадком вода переходит из связанной формы в свободную. Свободная вода фильтруется через мешок. По истечении нескольких дней работы содержание воды в осадке уменьшается до 85- 80%. Образующийся фильтрат собирается в дренажном приемке и перекачивается дренажным насосом Н4 в аэротенк. Далее гидрофобные мешки закрываются, перевозятся специальной тележкой и складировются на площадке очистных сооружений. В процессе второй фазы масса и объем осадка продолжает уменьшаться благодаря природному испарению. Этот процесс независим от атмосферных условий, поскольку мешки из гидрофобного материала не пропускают атмосферные осадки. После складирования через 2-3 месяца достигается содержание сухой массы в границах 50-70% (содержание влаги 30-50%). Таким образом, объем осадка по истечению 2 месяцев уменьшается более чем в 15 раз. Гидрофобные мешки с обезвоженным осадком одновременно являются удобной тарой для легкой и быстрой погрузки на любое транспортное средство. Мешки могут использоваться многократно.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Природно-климатические условия.

Климат района резкоконтинентальный, аридный. Основными чертами резко континентального климата, характеризующего район расположения Тенгизского месторождения, являются:

- преобладание антициклональных условий;
- температурные изменения в течение года и суток;
- жесткий ветровой режим и дефицит осадков;
- перегревные условия летом и суровые морозные – зимой.

Заметный смягчающий вклад вносит влияние Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км. Наиболее сильно это влияние сказывается в трех-пяти километровой полосе, прилегающей к береговой черте.

Зимой в районе Тенгизского месторождения преобладает антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможности для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики.

Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты возвраты холода, осенью – ранние заморозки.

Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах (менее 27 оС и 5 м/с соответственно).

Летом на территории района устанавливается малооблачная жаркая погода. Развитие Иранской термической депрессии характеризуется непрерывным нарастанием температур. Широтный ход изотерм нарушается не только под влиянием циркуляционных процессов, но и под влиянием Каспийского моря. Все три летних месяца днем на территории района преобладают дискомфортные перегревные погоды, когда температура воздуха превышает +27 оС и погоды жесткого перегрева, когда температура выше +33 оС. Самым жарким месяцем является июль.

Температурные показатели

- Средняя температура наиболее холодного месяца (январь) –9,0 оС;
- Минимальная температура аномально холодных зим –38 оС;
- Минимальная температура аномально теплых зим +5-15 оС;
- Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +34,1 оС;
- Максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) +43 оС;
- Температура в дневные часы - в пределах +32 - +34 оС, в ночные , +19 - 22 оС;.
- Абсолютный максимум температур +45 - +47 оС.

По состоянию на первую декаду января 2012 года положение уровня грунтовых вод (УГВ) зафиксировано на глубине 2,0м.

Дискомфортность летних температур усиливается на открытом воздухе за счет воздействия прямой солнечной радиации и низкой относительной влажности воздуха.

Продолжительность периода с температурой воздуха выше +10 оС варьирует в пределах 170-180 дней.

Атмосферные осадки

- Годовая сумма атмосферных осадков 159 мм;
- Средний суточный максимум осадков - 18 мм;
- Устойчивый снежный покров устанавливается во второй половине декабря и сохраняется в течение 65-95 дней. Средняя высота снежного покрова не превышает 10-15 см, средние запасы воды в снеге - 25-40 мм.

Относительная влажность

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Максимальная относительная влажность: 85%

Минимальная относительная влажность: 33%

Число дней с относительной влажностью менее 30 % летом достигает 24,5 в месяц.

Песчаные бури

Максимальная продолжительность - 43 сут./год Средняя плотность твердых частиц - 26 мг/м³

Максимальная плотность твердых частиц на высоте 3 м - 240 мг/м³ Максимальная плотность твердых частиц на высоте 6 м - 50 мг/м³

Молнии

Количество вспышек молнии на км² – 2.

Количество часов с вероятностью возникновения молнии - менее 10 в год. Количество дней с вероятностью возникновения молний - от 5 до 10 в год.

Ветры

Характерной особенностью климата описываемой территории является исключительно высокая динамика атмосферы, создающая условия интенсивного турбулентного обмена и препятствующая развитию застойных явлений. Инверсии отмечаются, преимущественно, в ночное время суток с повторяемостью от 40 до 60%, однако, быстро разрушаются в первой половине дня в условиях активного турбулентного перемешивания.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров – летом. Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

В холодное время года преобладают ветры восточного направления, порождаемые западным отрогом Сибирского антициклона.

Весной атмосферная циркуляция в регионе характеризуется усилением меридионального межширотного воздухообмена.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. В этот период зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Летом в приземном слое преобладают западные и северо-западные ветры с Азорского максимума.

Осенью вновь усиливается меридиональный межширотный воздухообмен, однако, более слабый по сравнению с весенним периодом.

Средние месячные значения скорости ветра колеблются в пределах от 4,1 до 5,8 м/с (средняя за год - 4,67 м/с). Наибольшее количество дней с сильными ветрами (более 15 м/с) отмечается в весенний период (3,6 – 3,8 м/с).

Несмотря на отмеченные выше особенности ветрового режима региона, число дней с пыльной бурей не велико и только в апреле достигает 2,5.

Таблица 2.1.1. Метеорологические характеристики по району расположения месторождения Тенгиз

Средняя годовая скорость ветра по направлениям (м/с)							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
5,1	5,6	6,6	6,5	5,7	6,2	5,7	5,4

Таблица 2.1.2. Средние и годовые показатели ветрового режима

Средние месячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

6,2	6,4	6,4	6,1	6,1	5,5	5,3	5,0	4,9	5,4	5,8	6,1	5,8
Повторяемость штилевых условий (%)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4	4	3	5	5	7	7	6	7	7	7	5	6
Число дней с сильными ветрами (больше 15 м/с)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,0	2,2	3,6	3,8	3,2	2,3	2,8	1,6	1,6	2,2	2,4	1,8	29
Число дней с пыльной бурей												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,2	1,0	2,0	2,5	1,8	1,1	1,2	1,3	0,6	0,4	0,8	0,5	13,2

Среднегодовая роза ветров по данным метеостанции Кульсары приведена на рисунке 1.

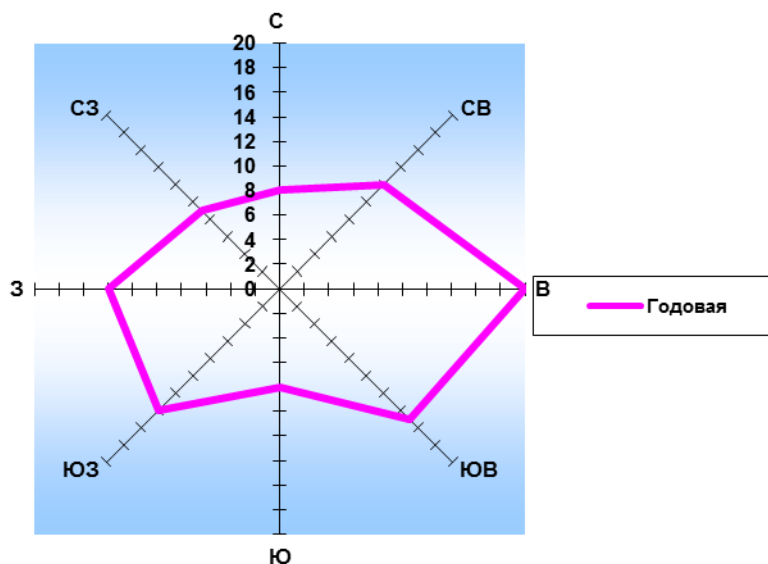


Рисунок 1. Роза ветров Атырауской области

Таблица 2.1.3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Обозначение характеристики	Числовое значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент рельефа местности	η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	T_T	34,1
Средняя температура наиболее холодного месяца года, $^{\circ}\text{C}$	T_x	-9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	U^*	13

Геоморфология и рельеф. Гидрографическая сеть.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Исследованная территория приурочена к поверхности новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим незначительным уклоном местности в западном направлении, в сторону акватории Каспийского моря. Следует отметить, что естественный рельеф местности в пределах исследованной территории в определенной степени нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека: выполнение большого объема планировочных работ, возведение сооружений различного технологического назначения, прокладка подземных и надземных коммуникаций, бетонирование и асфальтирование территории.

Нижней гипсометрической границей террасы является минус 26,0м. Верхней гипсометрической отметкой террасы является абсолютная отметка минус 22,0м.

Абсолютные отметки существующего рельефа имеют значения от минус 23.30м до минус 26.65м.

Гидрографическая сеть в пределах исследованной территории практически отсутствует, чему способствовала многолетняя аридизация климата, приведшая к постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Затопление прибрежной части территории нагонными водами Каспийского моря возникает в определенных частях региона и оказывает особое влияние на местный гидрологический режим.

Лаборатория проблем Каспийского моря КазНИИМОСК в работе «Оценка затопления северо-восточного побережья Каспийского моря», представила количественную оценку вероятностного прогноза фоновый уровень Каспийского моря различной обеспеченности на период до 2020 года. Кроме того, на казахстанском побережье Каспийского моря выделены 15 районов по высоте 2% обеспеченности максимальных нагонов. Исследованная территория попадает в район по максимальной высоте нагонов, равной 3,0м. При вероятностном прогнозе фоновый уровень Каспийского моря 1% обеспеченности, до 2020 года, равному минус 25,8м, и при максимальной высоте нагона 2% обеспеченности, равному 3,0м, территория с абсолютными отметками местности от минус 22,8м и ниже будет находиться в зоне затопления нагонными водами со стороны Каспийского моря. В настоящее время исследованная территория защищена от затопления нагонными водами защитной дамбой, насыпями автомобильных и железной дороги, а также планировочными насыпями различного назначения.

Геологическая характеристика площадки

Геологическое строение

История геологического развития региона в четвертичное (плейстоцен-голоценовое) время определяется серией неоднократных трансгрессий и регрессий Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская, новокаспийская), вызвавших накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный геологический облик исследованной территории.

Особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно – купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью. Под влиянием статического давления мезозойских и кайназойских пород приподнимает и прорывает вышележащие породы, создавая своеобразные соляно – купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен – четвертичными осадками, и только единичные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность или перекрыт незначительным слоем четвертичных отложений.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 15м от дневной поверхности представлен стратиграфо-генетическим комплексом нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса - mQ4nk., описание которых приводится ниже, сверху вниз.

Распространение отдельных литолого-фациальных групп грунтов (инженерно-геологических элементов - ИГЭ) в пространстве и во времени указаны на геолого-литологических разрезах.

Ил суглинистый (ИГЭ-1) от темно-серого до черного цвета, с обилием целых и битых раковин *Cardium edule*, с перегнившими остатками морских водорослей, с запахом сероводорода, с прослойками и маломощными линзами ила суглинистого и супесчаного. Грунт от сильной до избыточной степени засоления, содержит значительное количество карбонатов (за счет обилия целых и битых раковин *Cardium edule*) и гипс. Обладает тиксотропными свойствами. Относится к группе слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

Песок пылеватый (ИГЭ-2) буровато-серого, желтовато-серого цвета, водонасыщенный, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин *Cardium edule*. Грунт от средnezасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс.

Суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-3) серого, буровато-серого цвета, водонасыщенный, Грунт от средnezасоленного до сильного, содержит карбонаты и гипс, а также незначительное количество иловатых частиц.

Глина легкая пылеватая (ИГЭ-4), буровато-коричневого, коричневого цвета, с тонкими многочисленными прослойками песка, с маломощными линзами известково-глинистого мергеля, с целыми и битыми раковинами *Didacna proetogonoides*. Грунт средnezасоленный, содержит карбонаты и гипс.

2.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха.

На основании исследований Казахского научно-исследовательского гидрометеорологического института территория Республики Казахстан поделена на отдельные районы, характеризующиеся различным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА), показанные на рис. 4.2. В соответствии с указанными данными, район расположения месторождения Тенгиз относится к III зоне ПЗА, характеризующейся повторяемостью приземных инверсий до 40-60% при их мощности зимой от 0,6 до 0,8 км, а летом - не более 0,4 км. Во все сезоны повторяемость скорости ветра 0-4 м/с на высоте 500 м составляет 20-30%. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% - 13 м/с.

Накопление примесей в атмосфере обусловлено частыми туманами во время смены барических условий в осенний и весенний периоды.

На состояние воздушного бассейна территории расположения объектов ТОО ТШО оказывает влияние целый комплекс различных факторов:

Способность атмосферы рассеивать выбросы, характеризующаяся повторяемостью инверсий и малыми скоростями ветра (0-1 м/с). Температурные инверсии возникают преимущественно в весенне-осенние периоды при смене барических условий при штилевых ситуациях. В это время происходит смещение охлажденных слоев воздуха вниз к земной поверхности и скопление их под слоями теплого воздуха, что ведет к снижению рассеивания загрязняющих веществ и увеличению их концентрации в приземной части атмосферы;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей зависящего от числа часов солнечного сияния. Действие ультрафиолетовых лучей вызывает реакции фотохимического разложения большинства загрязняющих веществ;

- Способность разложения в атмосфере вредных примесей благодаря грозovým явлениям. Действие атмосферного электричества в виде мощных высокотемпературных разрядов (молнии) и сопровождающее грозу усиление турбулентных процессов в нижних слоях атмосферы приводят к разложению загрязняющих веществ;

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

- Способность вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения зависит от годовой суммы осадков и числа дней с осадками интенсивностью более 5 мм.

- Характер растительного покрова влияет на способность самоочищения атмосферы. Наибольшей биологической продуктивностью и связанной с этим адсорбирующей и фитонцидной способностью обладает лиственный и смешанный лес. Наименьшая биологическая продуктивность с низкой адсорбирующей способностью – у пустынных растительных сообществ.

В настоящее время систематические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проводятся силами ТШО по сети стационарных станций наблюдения за окружающей средой (СНОС), а также с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd.», имеющей соответствующую лицензию.

Стационарные посты размещены на территории вахтового поселка ТШО и п. Новый Каратон, маршрутные посты - вахтовый поселок Тенгиз.

В атмосферном воздухе населенных мест, на границе СЗЗ и при подфакельных наблюдениях контролируются загрязняющие вещества, среднегодовые концентрации которых приведенные в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ.

Контролируемое вещество	Пост наблюдения					
	Населенные пункты		Граница СЗЗ		Подфакельные наблюдения	
	Концентрация, мг/м3	Доли ПДК (м.р.)	Концентрация, мг/м3	Доли ПДК (м.р.)	Концентрация, мг/м3	Доли ПДК (р.з)
H ₂ S	0,003	0,331	0,002	0,258	0,0037	0,0003
SO ₂	0,020	0,040	0,019	0,032	0,022	0,002
NO ₂	0,036	0,423	0,030	0,364	0,036	0,018
CnHm	0,665		0,650		0,765	
CO	0,208	0,042	0,133	0,110	0,204	0,010
CH ₃ SH					0,264	0,264

Таблица 2.2.2. Фоновые данные.

Примесь	Номер поста	Фоновая концентрация, мг/м3	Штиль (0- 2м/с)	Концентрация Сф – мг/м3			
				Скорость ветра города (3- U _х) м/сек			
				Север	Восток	Юг	Запад
Диоксид азота	г. Атырау	0,1007	0,1041	0,0947	0,1041	0,0993	0,0954
Взвешенные вещества (пыль)		0,87	0,661	0,9642	0,8754	0,9926	0,9666
Диоксид серы		0,0089	0,0096	0,0084	0,0083	0,0082	0,0088
Оксид углерода		2,3843	2,351	2,3638	2,3417	2,3731	2,4966
Сероводород		0,0018	0,002	0,0018	0,0018	0,0016	0,0017

2.3. Современное состояние растительного покрова.

Растительный покров района развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве. Все это и определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь.

Характерная для растительности данного региона пространственная неоднородность (комплексность) вызвана колебаниями уровня Каспийского моря.

При этом основным фактором, обуславливающим ее динамику, является смена водно-солевого режима почв.

С одной стороны, при повышении уровня грунтовых вод, происходит вторичное засоление субстрата, в результате **подтягивания солей к поверхности почвы при выпотном режиме.**

2.4. Характеристика видового состава животного мира.

Распространение основных видов животных подчинено широтной зональности.

Район расположен в переходной зоне между прибрежной низиной на западе и солончаковой равниной на востоке, которая характеризуется сильно разреженной растительностью и обширными сорами - понижениями с обильными выходами солей, увлажненных грунтовыми водами. Центральная часть их лишена растительности и животного населения за исключением бактерий и некоторых беспозвоночных - галлофитов, что сказывается на видовом составе и численности животных.

Птицы

Начиная с середины 90-х годов специалисты Института зоологии АН РК (Алматы) Гисцов А.П. и Грачев Ю.Н. регулярно проводят наблюдения за орнитофауной территории ТШО и сопредельных областей. Отдельные наблюдения проводились еще в конце 80-х годов. На основании многолетних наблюдений ими сделан основной вывод: ввиду расширения биотопов (мест обитания), связанного с поднятием уровня Каспийского моря, произошло существенное увеличение видового разнообразия птиц водно-болотного комплекса, а так же и увеличение их численности. Для водоплавающих и околоводных птиц формирование новых ценозов на затопляемых территориях благоприятно сказывается на их численности в летне-осенний период.

В районе ТШО и сопредельных территориях в настоящее время известно пребывание 278 видов птиц, из них гнездящихся 89 видов (32,0 %), зимующих и оседлых 26 видов и встречающихся только на пролете 163 вида (58,6 %) (по материалам А.П. Гисцова).

Наиболее широко представлена в регионе группа птиц водно-болотного комплекса. Птицы этой группы сосредоточены на мелководном участке Каспия и на прудах-испарителях.

На территории Партнерства ТШО можно встретить представителей следующих отрядов орнитофауны:

Таблица 2.4.1. Представители отряда орнитофауны

Гагарообразные - Gaviiformes	Поганкообразные - Podicipediformes
Веслоногие - Pelecaniformes	Аистообразные - Ciconiiformes
Фламингообразные - Phoenicopteriformes	Гусеобразные - Anseriformes
Соколообразные - Falconiformes	Курообразные - Galliformes
Журавлеобразные - Gruiformes	Ржанкообразные - Charadriiformes
Голубеобразные - Columbiformes	Кукушкообразные - Cuculiformes
Совообразные - Strigiformes	Козодоеобразные - Caprimulgiformes
Стрижеобразные - Apodiformes	Ракшеобразные - Coraciiformes

В данном районе было зарегистрировано 16 птиц 9 видов (каменка плясунья, черноголовая трясогузка, перевозчик, пеночка-теньковка, круглоносый плавунчик, малый зуек, ходулочник, серая славка и перевозчик).

В зоне действующего промышленного комплекса было зарегистрировано 24 птицы 5 видов (лысуха, широконоска, чирок-трескунок, малая поганка и белая цапля).

Зарегистрированы обыкновенная горихвостка, черноголовый чекан и обыкновенная каменка (плотность 0,8 ос/га), так же 11 птиц 5 видов (пеганка - 2, круглоносый плавунчик - 6, ходулочник - 1, желтая трясогузка - 1, каспийский зуек - 1).

Следует подчеркнуть, что, несмотря на высокое воздействие промышленного предприятия на прилегающую к нему территорию распределение птиц здесь следует считать близкой к территориям, испытывающим лишь в слабой степени его воздействие.

Нужно отметить что, антропогенное воздействие привело к некоторому перераспределению видового состава орнитофауны. Вновь появившиеся жилые постройки способствовали появлению синантропных видов птиц: полевой воробей, деревенская ласточка, домовый воробей, которые освоили различные постройки и успешно размножаются.

Млекопитающие

Согласно литературным данным фауна млекопитающих Партнерства ТШО носит ярко выраженный пустынный характер.

Степных видов почти нет. В небольшом количестве встречается степной хорь.

Полностью отсутствуют лесные виды.

Из мезофильных видов южных стран следует отметить: малую белозубку, позднего кожана, серого хомячка.

Пустынные широко распространенные виды представлены ушастым ежом, пятнистой кошкой, джейраном, большой и полуденной песчанками, мохноногим тушканчиком, тарбаганчиком, слепушонкой, перевязкой, корсаком. Монгольские пустынные виды – тушканчиком-прыгуном.

Туранские пустынные виды – пегим пугаром, малым тушканчиком. Из ирано- афганских пустынных видов встречаются краснохвостая песчанка, общественная полевка, заяц-толай и из казахстанских пустынных видов – большой и толстохвостый тушканчик, емуранчик, малый суслик и суслик песчанник.

Группа хищных млекопитающих представлена следующими видами: волк, лисица, корсак, ласка, степной хорь. Роль их следует рассматривать как положительную, так как они служат фактором сдерживания увеличения численности мелких грызунов.

Повсеместно доминирующим видом из млекопитающих на рассматриваемом участке является краснохвостая песчанка.

Земноводные и пресмыкающиеся

Сильная засоленность почвы, наличие большой сети солончаков с обедненной растительностью, резко континентальный климат являются причинами небольшого видового разнообразия амфибий и рептилий.

Земноводные в данном районе представлены только зеленой жабой. Способность переносить значительную сухость воздуха и использование для икрометания временных солоноватых водоемов позволяют этому виду обитать на рассматриваемой территории.

В современной фауне пресмыкающихся наибольший удельный вес имеет пустынный среднеазиатский комплекс. В меньшей мере представлены виды европейско-сибирского и центрально азиатского комплексов.

Основу фауны пресмыкающихся составляет пустынный комплекс - 10 видов (среднеазиатская черепаха, пискливый и серый гекконы, такырная, ушастая круглоголовки и круглоголовка-

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея). Другие виды (водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник, степная гадюка) имеют широкое интразональное распространение.

Наиболее широко распространенными видами в рассматриваемом районе (включая проектируемую территорию) являются степная агама и разноцветная ящурка, такырная круглоголовка, из змей – узорчатый полоз, стрела-змея и щитомордник.

Фауна района беднее по сравнению с соседними районами. Это объясняется нахождением этой территории в аридной зоне с сильной засоленностью почв, и бедной растительностью.

Азиатский скорпион. Многочисленный вид. Плотность населения напрямую зависит от пригодных для укрытий мест.

Пустынная мокрица (*Hemilepistus* sp.). Массовый вид. Общественный вид.

В 2003 г. зарегистрирована впервые вольфартова муха и ядовитый для человека паук Каракурт.

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу На территории ТШО зарегистрирован ряд редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК. (А.Ф. Ковшарь. По страницам Красной книги Казахстана.- Алматы, 2004г.)

В основном это птицы (19,6% от общего количества видов птиц, занесенных в Кр. кн. РК): желтая цапля (*Ardeola ralloides*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), колпица (*Platalea leucorodia*), фламинго (*Phoenicopterus roseus*), лебедь кликун (*Cygnus cygnus*), журавль красавка (*Anthropoides virgo*), джек (*Chlamydotis undulata*), кречетка (*Chettusia gregaria*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*), стрепет (*Otis tetrax*), степной орел (*Aquila rapax*), змееяд (*Circaetus gallicus*), балабан, филин, перевязка.

Из пресмыкающихся четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*). Он обитает на закрепленных и полужакрепленных песках, глинистых и каменистых пустынях.

Этот вид является объектом отлова для содержания в неволе и повсеместно требует охраны.

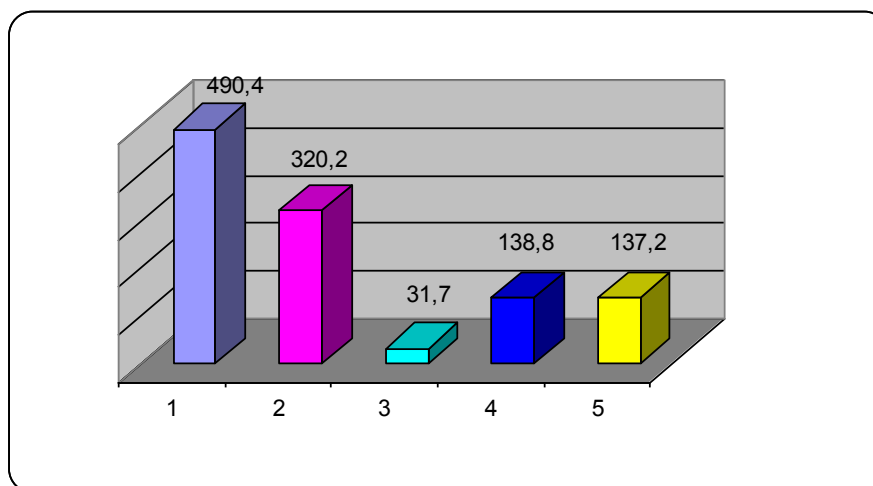
3. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА И ЭКОНОМИКА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км.

Численность населения (2007-2013гг.):

2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
480 687	490 369	509 123	520 982	532 020	542 987	555 198

Рисунок 4 - Динамика демографических показателей (на 1000 человек населения) по Атырауской области.



1 – население области в том числе 2 – взрослое население 3 – подростки 4 – дети
5 – женщин детородного возраста

За последние годы по области отмечается улучшение демографических показателей: повышение уровня рождаемости населения с 24,9 (2007 год) до 27,8 (2008 год). Показатель общей смертности остается на прежнем уровне -8,3 (2007 г.) и 8,3 в 2008 г. на 1000 человек населения. Увеличился коэффициент естественного прироста населения с 16,5 (2007 г) до 19,5 (2008 г.) на 1 000 населения. Несмотря на позитивные сдвиги в демографической ситуации, сохраняется низкий уровень здоровья женщин и детей. Рост младенческой смертности связан с переходом на критерий живорожденности с 500 гр., согласно рекомендациям критериев ВОЗ с января 2008 г. – в 2007 г. - 13,7., в 2008 г.- 20,7 на 1000 родившихся живыми .(РК – 20,4).

Отмечается снижение показателя материнской смертности с 90,3 (2007 г) до 36,2 (2008 г) на 100 000 родившихся живыми (Р.К. в 2008 г.–31,0). Основными причинами этого являются акушерские кровотечения, гестозы, экстрагенитальная патология, вследствие высокого уровня абортот и заболеваемости (инфекции, передаваемые половым путем, анемии). Данная ситуация усугубляется недостаточным качеством медицинских услуг и отсутствием должной ее стандартизации. В ноябре 2012 года средне-душевые номинальные денежные доходы населения составили 116596 тенге, что на 7,9% выше, чем в ноябре 2011 года, реальные денежные доходы за указанный период выросли на 1,5%.

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в декабре 2012 года по сравнению с декабрем 2011 года увеличилась на 1,6%, предыдущего месяца – снизилась на 0,8%.

Численность наемных работников на предприятиях (организациях)* в ноябре 2012 года составила 174522 человека, из них на крупных и средних предприятиях – 157307 человек, что по сравнению с предыдущим месяцем меньше на 1308 человек (на 0,8%).

В III квартале 2010г. было принято 15 026 наемных работников (9% к общей численности работников), из них 13 451 человек - на крупных и средних предприятиях.

В ноябре 2012 года на крупные и средние предприятия было принято 3368 человек. Выбыло по различным причинам – 4327 человек. Одним работником отработано 168,1 часа.

На конец ноября 2012 года на крупных и средних предприятиях были не заполнены 443 вакантных мест (0,3% к списочной численности). Это на 27 единицы (на 6,5%) больше, чем в октябре 2012 года.

Тарифы на транспортировку нефти и нефтепродуктов по трубопроводам выросли на 20,6%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2012 года с учетом дооценки составил 1032 млрд. тенге. Преобладающими источниками инвестиций остаются средства иностранных хозяйствующих субъектов (46,1%).

Оборот розничной торговли за январь-декабрь 2012 года составил 156428,5 млн. тенге и увеличился на 33,1% к соответствующему периоду 2011 года. Розничная реализация товаров торговыми предприятиями увеличилась на 5,1%, по сравнению с январем-декабром 2011 года объем торговли на рынках и индивидуальными предпринимателями увеличился в отчетном периоде на 94,6%.

На 1 января 2013 года объем товарных запасов торговых предприятий в розничной торговле составил 5129,4 млн. тенге, в днях торговли - 22 дней.

В январе-декабре 2012 года промышленной продукции произведено на 4153021 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 3832982 и 280174 млн. тенге, в электро-снабжении, подаче газа, пара, воздушном кондиционировании – на 25330 млн. тенге, в водо-снабжении и канализационной системе – на 14535 млн. тенге

Объем валовой продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2012 года составил 39802,3 млн. тенге, в том числе животноводства – 28499,2 млн. тенге, растениеводства – 10934,5 млн. тенге.

В январе-декабре 2012 года объем строительных работ (услуг), с учетом дооценки, составил 286,5 млрд. тенге. Индекс физического объема строительных работ в декабре к ноябрю 2012 года составил 69,6%.

В январе-декабре 2012 года на строительство жилья направлено 25,6 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,5%.

Уменьшение грузооборота в декабре 2012 года по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года (17,2%) обусловлено снижением грузопотоков на автомобильном транспорте, доля которого в общем объеме грузооборота составила 30,1%.

Увеличение доходов от услуг связи в январе-декабре 2012 года связано с ростом доходов от Интернета, удельный вес которых составил 34,2% от общего объема услуг связи.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами МСП за январь-декабрь 2012 года составил 445,2 млрд. тенге.

Количество активных субъектов МСП, работающих на рынке на 1 января 2013 года, составило 29767 единиц.

Численность активно занятых в МСП на 1 января 2013 года составила 89,2 тыс. человек.

3.1. Занятость населения и социальная защита

Демографический потенциал. Численность населения на 1 января 2010 года составила 513 363 человек, в том числе 251 891 человек (49%) проживает в городской местности, 261 472 человек (51%) – в сельской местности. Численность населения области увеличилась по сравнению с численностью на начало 2005 года на 49 897 человека (110,8%).

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылойского района Атырауской области*

Коэффициенты естественного движения населения имеют тенденцию постоянного увеличения за счет стабильного роста уровня рождаемости по области в целом. Естественный прирост населения области за период с 2004 по 2009 годы составил 48 202 человека. Коэффициент естественного прироста на 1000 жителей с 2004 по 2009 годы возрос с 12,82 до 20,01. На начало 2009 года произошло увеличение сельского населения на 1,4%, увеличение городского населения на 3,3%.

Как показал анализ, в 2009 году по сравнению с 2004 годом по области рождаемость увеличилась на 43%, смертность уменьшилась на 0,7%.

Миграция населения. По данным органов статистики в результате миграционных процессов за 2009 год в область прибыло 9888 человек, выбыло 8302, в результате чего сложилось положительное сальдо в 1586 человека. По внешней миграции число прибывших составило 1618 человек, а выбывших – 249 человек. Всего по межобластной миграции прибыло 4873 человека, а по внутриобластной – 4873 человека, выбыло соответственно 3180 и 4873.

Рынок труда. За период с 2004 по 2009 годы в Атырауской области численность экономически активного населения выросла на 14 % с 226,3 тыс. человек до 257,9 тыс. человек. Показатель уровня безработицы за пять лет снизился на 3,2% с 9,3% в 2004 году до 6,1% в 2009 году.

В целом развитие рынка труда в районах области характеризуется позитивными тенденциями, связанными с ростом уровня экономически активного населения и снижением уровня безработицы. Так, в Жылойском, Исатайском, Курмангазинском и Макатском районах уровень экономически активного населения увеличился на 9,1%, 10,5%, 7,7%, 1,3% соответственно, а уровень безработицы снизился на 6,4%, 6,7%, 7,1%, 3,4% соответственно.

В 2009 году по области трудоустроены 26,8 тыс. человек или 98,8% от числа обратившихся граждан в органы занятости.

Создано 23,9 тыс. новых рабочих мест, из них 10,7 тыс. мест по Дорожной карте.

Уровень жизни населения. По данным Агентства по статистике Республики Казахстан в Атырауской области среднемесячная номинальная заработная плата одного работника за 2009 год составила 146 216 тенге и увеличилась по сравнению с 2004 годом в 2,7 раза.

В 2009 году оказана государственная адресная социальная помощь на 4,8 тыс. человек на сумму 141,6 млн. тенге.

3.2. Анализ экономики региона

За период с 2007 года по 2009 год произошел значительный рост объема ВРП, который возрос в 1,6 раза (рост ВРП на душу населения – в 1,5 раза), при этом темп роста населения составил 104,7 %. Таким образом, рост ВРП значительно опережает прирост населения. По всем отраслям экономики наблюдается положительная динамика, наибольшее увеличение за три года произошло в промышленности в 1,5 раза.

Отраслевая структура промышленности Атырауской области характеризуется следующими чертами: преобладанием отраслей по добыче и переработке топлива и сырья; низкой долей отраслей, ориентированных на непосредственные нужды населения. Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются нефтегазодобывающая промышленность, производство стройматериалов, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии. Недостаточно развита легкая и пищевая промышленность.

3.3. Промышленность

Экономика Атырауской области, в силу сложившихся обстоятельств, имеет ярко выраженную сырьевую направленность. Нефтегазодобывающая отрасль занимает доминирующее положение в структуре промышленного производства и составляет порядка 91 %. В связи с принятием Стратегии

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

индустриально-инновационного развития и впоследствии Государственной Программы форсированного индустриально-инновационного развития страны, наметилась тенденция незначительного снижения диспропорции между горнодобывающей и перерабатывающими отраслями экономики региона. Учитывая, что в ближайшей перспективе будет введено месторождение Кашаган, роль нефтегазового сектора значительно возрастет.

В то же время ввод интегрированного газохимического комплекса, реконструкция Атырауского НПЗ и других проектов позволят удерживать образовавшуюся диспропорцию и наращивать объемы производства несырьевых отраслей экономики. Предпосылки для этого имеются.

Промышленную политику области формируют 7 районов и 2 города (1 областного значения, 1 районного значения), где расположены ключевые производственные мощности, 14 крупных и 34 средних промышленных предприятий, на долю которых приходится 98% от общего объема производимой промышленной продукции.

Удельный вес области в республиканском товарном производстве составляет 24,3%.

В 2009 году объем промышленной продукции в действующих ценах составил 2 115,1 млрд. тенге, индекс физического объема произведенной продукции 120,5 %. Введен в эксплуатацию цех по изготовлению гипсовых блоков ТОО «ПромСтройЦентрСервис», мощностью 3,5 млн. штук гипсовых блоков в год в пос. Индербор. Создано 40 новых рабочих мест.

В горнодобывающей промышленности, доля которого в общем объеме промышленного производства составляет 90,8 %, произведено продукции на сумму 1 919,6 млрд.тенге.

По области за 2009 год добыто 26,5 млн. тонн нефти или 122,8 % к соответствующему периоду 2008 года, 11,5 млрд. куб.м. газа нефтяного попутного (127,2 %).

В обрабатывающей промышленности объем промышленной продукции составил в сумме 173,5 млрд. тенге, что выше уровня 2008 года на 11,8 %.

В рамках программы индустриально-инновационного развития в 2004-2007 годах реализованы 128 проектов на сумму 79,1 млрд. тенге, направленные на увеличение производства пищевой продукции, бытовой химии, строительных материалов, медицинских препаратов и строительство объектов электроэнергетики, в 2008 году – 4 проекта на 589,0 млн.тенге.

В рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2015 годы реализуются 11 инвестиционных проектов общей стоимостью 1346,0 млрд. тенге.

В рамках Карты индустриализации за акиматом Атырауской области закреплены 9 инвестиционных проектов общей стоимостью 35,5 млрд. тенге.

В перечень проектов, вводимых в 2010 году вошли 7 проектов общей стоимостью 31,5 млрд. тенге, из них в 1-ом полугодии введены в эксплуатацию 4 инвестиционных проекта на сумму 12,7 млрд. тенге.

В рамках церемонии открытия Нового Университета Астаны и проведение Телемоста по презентации индустриальных объектов с участием Главы Государства от Атырауской области был презентован и запущен в эксплуатацию завод по производству одноразовых шприцев ТОО «Брандо». Вместе с тем, введены в эксплуатацию в Индерском районе - завод по производству сухих строительных смесей ТОО «Биас Тек», в городе Атырау – завод по ремонту и сервисному обслуживанию газотурбинных установок ТОО «КазТурбоРемонт», завод по выпуску облегченных панелей для жилищного строительства ТОО «Констракшн KZ».

Во втором полугодии 2010 года предусмотрены: ввод в эксплуатацию трех проектов (комбинат по выпуску металлопроката ТОО «Металлпродукт» в Жылыойском районе, в городе Атырау – теплица и овощехранилище ТОО «ЖайыкАгро», 4-ая очередь расширения Атырауской ТЭЦ.

Кроме того, начата реализация двух крупных проектов, сметной стоимостью 1310,6 млрд.тенге, такие как модернизация Атырауского НПЗ и строительство газохимического комплекса.

В целях реализации программы форсированного индустриально-инновационного развития постановлением акимата области от 29 сентября 2009 года за № 217 создан Координационный совет

по форсированному индустриально-инновационному развитию, который на своих заседаниях рассматривает и принимает решения по реализации инвестиционных проектов.

3.4. Сельское хозяйство

Агропромышленный комплекс Атырауской области является одним из важных секторов экономики региона, так как на сегодняшний день в сельской местности проживает более 50% общей численности населения области. В последние годы в состоянии экономики сельскохозяйственной отрасли области наблюдаются позитивные сдвиги. Наиболее важным результатом следует считать рост сельскохозяйственного производства, основным направлением которого является животноводство, где наблюдается тенденция устойчивого роста поголовья скота и производимой животноводческой продукции. Параллельно идет улучшение генофонда

и повышение продуктивности племенных животных.

В настоящее время ситуация в области характеризуется динамичным развитием производства, повышением его эффективности, развитием рынка финансовых услуг на селе, улучшением качества жизни сельского населения.

Объем валовой продукции сельского хозяйства в январе-декабре 2009 года составил 20495,7 млн.тенге, индекс физического объема валовой продукции составил 98,3%.

Территория Атырауской области в соответствии природно-сельскохозяйственного зонирования относится к V-пустынной зоне. В советский период по производственной специализации относился к пустынной животноводческой зоне, где преимущественное развитие получило овцеводство каракулеводческого направления.

Поскольку зональность прямо влияет на возделывание сельскохозяйственных культур, почвы для возделывания сельскохозяйственных культур малопродуктивны, кроме незначительной части приречно-пойменной зоны рек Урал, Кигач и вдоль оросительно-обводнительных каналов.

В 2009 году объем валовой продукции сельского хозяйства составил 20,5 млрд.тенге, в том числе продукция растениеводства – 5,4 млрд.тенге, животноводства -15,1 млрд.тенге. Объем производства сельскохозяйственной продукции составляет: животноводческой - 73,7%, растениеводческой - 26,3%.

Переход в 90-х годах на рыночные отношения на селе привел к изменению структуры производства и уровню занятости. При сокращении численности населения, занятого в сельском хозяйстве, значительно выросла

в других видах экономической деятельности (нефтегазовой промышленно-сти, финансы, торговли управление и т.п.)

В Атырауской области бурное развитие нефтегазовой промышленности заметно сказалось на структуре валового регионального продукта (ВРП), где доля сельского хозяйства составила лишь 0,9 %.

Анализ индикаторов устойчивого развития региона показывает их неодно-родность и противоречивость: область занимает лидирующие позиции по показателю ВРП на душу населения, уровню средней номинальной заработной платы, объему промышленной продукции и инвестиций в основной капитал, вместе с тем имеет место слабое развитие сельского хозяйства. В этой связи региону для поднятия сельскохозяйственной отрасли необходима поддержка со стороны государства.

3.5. Здравоохранение

Развитие здравоохранения области характеризуется стабилизацией основных показателей по социально-значимым заболеваниям, внедрением Единой национальной системы здравоохранения и информационных систем, приоритетным развитием стационарозамещающей помощи, улучшением доступности для населения высокотехнологичных видов, развитием кардиологической и кардиохирургической службы, продолжением программы «Дорожная карта» (проведен капитальный ремонт областной больницы на 50 млн. тенге в 2009 году, в 2010 году отремонтированы

областной кожно-венерологический диспансер, Кулагинская СУБ, Махамбетская ЦРБ) и строительством 7 объектов здравоохранения в рамках программы «100 больниц».

За последние годы в Атырауской области отмечается повышение уровня рождаемости населения с 24,91 (2007 г.) до 28,1 (2009 г.) на 1000 человек населения; стабилизация показателя общей смертности с 8,35 (2007 г.) до 8,0 (2009 г.) на 1000 населения; увеличение коэффициента естественного прироста населения с 16,56 (2007 г.) до 21,0 (2009 г.) на 1000 населения. Уровень младенческой смертности в 2007 г. составил 13,74, с 2008 г. с введением критериев живорождения и мертворождения 500,0 гр., показатель младенческой смертности к 2009 г. составил 16,9 на 1000 родившихся живыми. В структуре младенческой смертности на I месте – некоторые причины перинатальной смертности (58,4%), на II – врожденные аномалии развития (23,1%) и на III – болезни органов дыхания (8,7%).

Снижение материнской смертности с 90,3 в 2007 г. до 57,0 в 2009 году на 100 тыс. родившихся живыми. В 2009 году зарегистрировано 2 случая материнской смертности. Основными причинами смертности являются акушерские кровотечения, экстрагенитальная патология.

Общая продолжительность жизни населения области составляет 68,2 при республиканском – 68,6.

За 2005-2010 годы отмечается снижение некоторых показателей заболеваемости и смертности населения. Так, снизились показатели заболеваемости туберкулезом - с 181,9 в 2007 г. до 123,2 на 100 тыс. населения в 2009 г. и смертности от туберкулеза - с 16,7 в 2007 г. до 10,8 в 2009 г. на 100 тыс. населения. Вместе с тем, эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остается напряженной. Актуальными остаются вопросы эпидемиологического надзора за распространением туберкулеза, развития лекарственной устойчивости, смертности от туберкулеза.

Несмотря на относительную стабилизацию показателя заболеваемости злокачественными новообразованиями с 131,4 в 2007 г. до 136,2 в 2009 г. на 100 тыс. чел. населения преобладают запущенные формы, в структуре причин общей смертности злокачественные новообразования находятся среди основных позиций.

Травматизм остается одной из важнейших медико-социальных проблем. Травмы в структуре заболеваемости остаются на третьем месте.

Для улучшения показателей здоровья населения, выявления заболеваний на ранних стадиях проводятся профилактические осмотры отдельных групп населения, проводится оздоровление выявленных больных (детей до 18 лет, взрослого населения на предмет выявления болезней системы кровообращения, скрининговые осмотры женщин на выявление рака шейки матки и молочной железы.

С целью совершенствования управления и финансирования в области проведена работа по приведению сети в соответствие с государственным нормативом, внедрена Единая национальная система здравоохранения, изменен юридический статус 12 медицинских организаций из государственных учреждений в государственные коммунальные казенные предприятия.

В 2010 году области функционируют 34 государственных больничных организаций (2009 год – 36) на 3338 коек (2009 год – 3435) с 7 несамостоятельными сельскими больницами. 3 сельские участковые больницы на 45 коек реорганизованы во врачебные амбулатории с дневным стационаром.

В связи с введением единой дистрибуции в системе лекарственного обеспечения появилась возможность экономии финансовых средств и дополнительного закупа, увеличена доля лекарственных средств отечественного производителя (22%).

При позитивных тенденциях демографических показателей, вводимых реформах основной проблемой региона остается вопрос кадрового дефицита. Численность врачей на конец 2009 года составила 1251 человек, средних медработников – 3548 человек, обеспеченность на 10 тыс. населения составила соответственно 25,5 и 79,1. Несмотря на увеличение обеспеченности населения врачебными кадрами всех специальностей, обеспеченность врачами практического профиля на протяжении ряда лет снижается. Укомплектованность врачами по области за весь исследуемый период сократилась на 11,5% и составила на конец 2009 года 89,2% от необходимого количества.

В здравоохранении приоритетами являются повышение доступности и качества медицинской помощи путем дальнейшего развития и совершенствования Единой национальной системы

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

здравоохранения, прогнозирование потребности населения в видах медицинской помощи, основанной на изучении и анализе заболеваемости, анализе демографического состояния, организация и развитие государственной системы охраны здоровья населения, обеспечение учреждений здравоохранения квалифицированными кадрами, современным медицинским оборудованием, лекарственными средствами, внедрение передовых медицинских технологий, подготовка и переподготовка врачей общей практики, увеличение сети аптечных организаций в сельской местности, широкая пропаганда здорового образа жизни и профилактика заболеваний.

4. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

4.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Период строительства:

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительства Канализационных очистных сооружений по адресу: Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области.

Источники загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

- Источник загрязнения 0001 - Агрегат дизельный сварочный;
- Источник загрязнения 0002 - Дизельный генератор 20 кВт;
- Источник загрязнения 6001 - Доставка грунта с карьера автосамосвалом;
- Источник загрязнения 6002 - Площадка для хранения грунта с карьера;
- Источник загрязнения 6003 – Доставка щебенки самосвалом;
- Источник загрязнения 6004 - Доставка песка среднезернистого самосвалом;
- Источник загрязнения 6005 - Узел пересыпки строительного материала;
- Источник загрязнения 6006 – Спецтехника;
- Источник загрязнения 6007 - Срезка верхнего слоя грунта;
- Источник загрязнения 6008 - Вывоз снятого грунта самосвалом;
- Источник загрязнения 6009 - Засыпка грунта (насыпи);
- Источник загрязнения 6010 - Планировка площадки карт испарения;
- Источник загрязнения 6011 – Спецтехника;
- Источник загрязнения 6012 – Формирование и планировка строительной площадки экскаватором;
- Источник загрязнения 6013 – Формирование и планировка строительной площадки бульдозером;
- Источник загрязнения 6014 – Сварочные работы;
- Источник загрязнения 6015 – Покрасочные работы.

Срок проведения планируемых работ составляет ориентировочно 60 дней (2 месяца, включая подготовительный период). Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 20 человек.

При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в разделе определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов.

Расчеты выбросов определены на основе прогнозных планов.

Согласно вышесказанному, достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- ✓ Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- ✓ Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004;
- ✓ Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками;
- ✓ Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамал, 1992г.;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
- ✓ Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;

4.2. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении строительных работ

Источник загрязнения №0001 Агрегат дизельный сварочный

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок ", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{пер}$, т, 1.584

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 119

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 119 \cdot 37 = 0.03839416 \text{ (A.3)}$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \text{ (A.5)}$$

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°C, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.03839416 / 0.494647303 = 0.07762 \text{ (A.4)}$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} , г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	S02	CH20	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

$q_э$; г/кг. топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	S02	CH20	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выбросов M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \text{ (1)}$$

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 6.2 * 37 / 3600 = 0.063722$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 26 * 1.584 / 1000 = 0.041184$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_i = (e_{Mi} * P_{\partial} / 3600) * 0.8 = (9.6 * 37 / 3600) * 0.8 = 0.078933$$

$$W_i = (q_{\partial i} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 1.584 / 1000) * 0.8 = 0.050688$$

Примесь: 2754 Алканы C_{12-19} (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 2.9 * 37 / 3600 = 0.0298056$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 12 * 1.584 / 1000 = 0.019008$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 0.5 * 37 / 3600 = 0.0051389$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 2 * 1.584 / 1000 = 0.003168$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 1.2 * 37 / 3600 = 0.012333$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 5 * 1.584 / 1000 = 0.00792$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 0.12 * 37 / 3600 = 0.0012333$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 0.5 * 1.584 / 1000 = 0.000792$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M_i = e_{Mi} * P_{\partial} / 3600 = 0.000012 * 37 / 3600 = 0.00000012$$

$$W_i = q_{\partial i} * B_{год} / 1000 = 0.000055 * 1.584 / 1000 = 0.00000008$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M_i = (e_{Mi} * P_{\partial} / 3600) * 0.13 = (9.6 * 37 / 3600) * 0.13 = 0.0128267$$

$$W_i = (q_{\partial i} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 1.584 / 1000) * 0.13 = 0.0082368$$

Итого выбросов:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.078933	0.050688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0128267	0.0082368
0328	Углерод (Сажа)	0.0051389	0.003168
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.012333	0.00792
0337	Углерод оксид	0.063722	0.041184
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000012	0.00000008
1325	Формальдегид	0.0012333	0.000792
2754	Алканы C_{12-19}	0.0298056	0.019008

Источник загрязнения №0002 Дизельный генератор 20 кВт

Источник выделения №001 Труба дымовая

Расчет выбросов произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок", Астана, 2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{пер}$, т, 3.802

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_{∂} , кВт, 20

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_{∂} , г/кВт*ч, 264

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 264 * 20 = 0.0460416 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработанных газов при температуре, равной 0°C, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0460416 / 0.494647303 = 0.09308 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} , г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	S02	CH20	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_i г/кг. топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	S02	CH20	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выбросов M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 6.2 * 20 / 3600 = 0.03444$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 26 * 3.802 / 1000 = 0.098852$$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (9.6 * 20 / 3600) * 0.8 = 0.042667$$

$$W_i = (q_i * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (40 * 3.802 / 1000) * 0.8 = 0.121664$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 2.9 * 20 / 3600 = 0.016111$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 12 * 3.802 / 1000 = 0.045624$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.5 * 20 / 3600 = 0.0027778$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 2 * 3.802 / 1000 = 0.007604$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 1.2 * 20 / 3600 = 0.00667$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 5 * 3.802 / 1000 = 0.01901$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.12 * 20 / 3600 = 0.000667$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 0.5 * 3.802 / 1000 = 0.001901$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.000012 * 20 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_i * B_{зод} / 1000 = 0.000055 * 3.802 / 1000 = 0.00000021$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.13 = (9.6 * 20 / 3600) * 0.13 = 0.006933$$

$$W_i = (q_i * B_{зод} / 1000) * 0.13 = (40 * 3.802 / 1000) * 0.13 = 0.0197704$$

Итого выбросов:

Код	Примесь	г/сек	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.042667	0.121664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.006933	0.0197704
0328	Углерод (Сажа)	0.0027778	0.007604
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00667	0.01901
0337	Углерод оксид	0.03444	0.098852
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен)	0.00000007	0.00000021
1325	Формальдегид	0.000667	0.001901
2754	Алканы C12-19	0.016111	0.045624

Источник загрязнения №6001 Доставка грунта с карьера автосамосвалом

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 5.0$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 5.0$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах площадки, км , $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 10.0$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $C1 = 1.0$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 5 * 0.5 / 5 = 0.5$

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 1.0$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 8.2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.4$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 4.5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.004$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.6$

Количество рабочих часов в году , $RT = 475$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.0 * 0.6 * 1.0 * 0.01 * 5.0 * 0.5 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 8.2 * 5.0) = 0.0063802$

Валовый выброс пыли, т/пер. , $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.0063802 * 475 = 0.01091$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0063802	0.01091

Источник загрязнения №6002 Площадка для хранения грунта с карьера

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

Список литературы: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу с площадки, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}^1 = M_{сек}^n + M_{сек}^{cd}, \text{ г/с,}$$

где

$M_{сек}^n$ - максимальный разовый выброс при погрузке (разгрузке)

$M_{сек}^{cd}$ - максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности (хранение)

Максимальный разовый объем пылевыведений при погрузке (разгрузке) рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

ГДЕ: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале- 0,05

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,5;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера -1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. - 0,2;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч - 100 т/час при разгрузке;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы – 0.

$$M_{сек} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,6 \times 100 \times 10^6}{3600} \times (1-0) = 0,012 \text{ г/сек – разгрузка}$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности площадки, при хранении рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}^{cd} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/с,}$$

ГДЕ: k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала- 1,4;

S – поверхность пыления в плане, m^2 – 2235;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \times с$, -0,004;

$$M_{сек} = 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 1,4 \times 0,6 \times 0,004 \times 2235 = 0,04506 \text{ г/сек}$$

Общий максимальный выброс при погрузке (разгрузке) и хранении составит:

$$M_{сек}^2 = M_{сек}^p + M_{сек}^{cd} = 0,012 + 0,04506 = 0,05706 \text{ г/сек}$$

Валовые выбросы при разгрузке материала на площадке составят:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/пер,}$$

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение периода, т/пер - 34800;

$$M_{год} = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,6 \times 34800 \times (1-0) = 0,0150336 \text{ т/пер}$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности площадки, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/пер,}$$

ГДЕ: $k_3, k_4, k_5, k_6, k_7, k_8, k_9$ – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (г/сек)

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом- 45;

$T_{д}$ – количество дней с осадками в теплый период - 5;

$$M_{год} = 0,0864 \times 1,2 \times 0,5 \times 0,01 \times 1,4 \times 0,6 \times 0,004 \times 2235 \times [90 - (45+5)] \times (1-0) = 0,15572 \text{ т/пер}$$

Общий валовый выброс от источника составит:

$$M_{год} = M_{год}^p + M_{год}^{cd} = 0,0150336 + 0,15572 = 0,1707536 \text{ т/пер}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.05706	0.1707536

Источник загрязнения №6003 Доставка щебенки самосвалом

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере , **N = 2.0**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **N1 = 2.0**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах площадки, км , **L = 1.5**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **G1 = 10.0**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , **C1 = 1.0**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **G2 = N1 * L / N = 2 * 1.5 / 2 = 1.5**

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , **C2 = 0.6**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , **C3 = 1.0**

Средняя площадь грузовой платформы, м² , **F = 8.2**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **C4 = 1.4**

Скорость обдувки материала, м/с , **G5 = 4.5**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , **C5 = 1.2**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , **Q2 = 0.004**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **C7 = 0.6**

Количество рабочих часов в году , **RT = 55**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.0 * 0.6 * 1.0 * 0.6 * 2.0 * 1.5 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.6 * 0.004 * 8.2 * 2.0) = 0.3271248**

Валовый выброс пыли, т/пер. , **_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.3271248 * 55 = 0.0647707**

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3271248	0.0647707

Источник загрязнения №6004 Доставка песка среднезернистого самосвалом

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **$K5 = 0.2$**

Число автомашин, работающих в карьере , **$N = 4.0$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **$N1 = 4.0$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах площадки, км , **$L = 1.5$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **$G1 = 10.0$**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , **$C1 = 1.0$**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **$G2 = N1 * L / N = 4 * 1.5 / 4 = 1.5$**

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , **$C2 = 0.6$**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , **$C3 = 1.0$**

Средняя площадь грузовой платформы, м² , **$F = 8.2$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **$C4 = 1.4$**

Скорость обдувки материала, м/с , **$G5 = 4.5$**

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , **$C5 = 1.2$**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , **$Q2 = 0.004$**

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **$C7 = 0.6$**

Количество рабочих часов в году , **$RT = 13$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , **$_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.0 * 0.6 * 1.0 * 0.2 * 4.0 * 1.5 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.2 * 0.004 * 8.2 * 4.0) = 0.1020832$**

Валовый выброс пыли, т/пер. , **$_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.1020832 * 13 = 0.0047775$**

Итого выбросов:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/пер.</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1020832	0.0047775

Источник загрязнения № 6005 Узел пересыпки строительного материала

Источник выделения № 001 Пылящая поверхность

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 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Атал, 1992г.

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

Материал: **Щебенка**

Влажность материала в диапазоне: 6.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **$K0 = 0.6$**

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 открытые

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **$K4 = 1.0$**

Высота падения материала, м , **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **$K5 = 0.6$**

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/пер. , **$MGOD = 300$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час , **$MH = 24$**

Удельная сдвгаемость твердых частиц с ленточного

конвейера, $W_k = 3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Ширина конвейерной ленты, м, $B = 2$

Длина конвейерной ленты, м, $L = 5$

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/пер. (9.24), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 300 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.010368$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.6 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 24 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2304$

Материал: **Песок среднезернистый**

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 0.2$

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

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1.0$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

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/пер., $MGOD = 68$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 24$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/пер. (9.24), $M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 68 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0052877$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1.0 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 24 \cdot (1-0) / 3600 = 0.5184$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.7488	0.0156557

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Виды техники и оборудования	Кол-	Уд. расход	Время работы,	Расход
-----------------------------	------	------------	---------------	--------

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

	во	топлива кг/час	час/период	топлива, т/период
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО				
Бульдозер 79 кВт (108 л.с.)	1	7.63	235	1.793
Автосамосвал «Камаз»	5	4.33	543	2.3512
Итого:			778	4.1442

Источник загрязнения № 6006 Спецтехника

Источник выделения № 001-006 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	11.96
1.3.	Время работы	t	ч/пер	778
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м ³	0,86
2	Формула:			
	Q _в = B*g, т/пер Q _м = Q _в /t/3600*10 ⁶ , г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м ³ /с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g _{CO}	т/т	0,1
		g _{NO2}	т/т	0,01
		g _{CH}	т/т	0,03
		g _{сажа}	т/т	0,0155
		g _{бенз/а/пирен}	т/т	0,00000032
		g _{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	4,1442
2.3.	Количество выбросов	Q _{CO}	т/пер	0,41442
			г/сек	0,147965
		Q _{NO}	т/пер	0,041442
			г/сек	0,0147965
		Q _{CH}	т/пер	0,124326
			г/сек	0,044389
		Q _{сажа}	т/пер	0,064235
			г/сек	0,022935
		Q _{бенз/а/пирен}	т/пер	0,0000013
			г/сек	0,0000005
		Q _{SO2}	т/пер	0,082884
			г/сек	0,029593
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м ³ /с	0,0636
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.</i>				

Источник загрязнения №6007 Срезка верхнего слоя грунта

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **$P1 = 0.04$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **$P2 = 0.01$**

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с , **$G3SR = 4.5$**

Козфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **$P3SR = 1.2$**

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , **$G3 = 7$**

Козфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **$P3 = 1.4$**

Козэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , **$P6 = 1.0$**

Козэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **$P5 = 0.7$**

Высота падения материала, м , **$GB = 1.5$**

Козэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **$B = 0.6$**

Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час , **$G = 23.33$**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **$\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 23.33 * 10^6 / 3600 = 0.01524$**

Время работы бульдозера в год, часов , **$RT = 608$**

Валовый выброс, т/пер. , **$\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 23.33 * 608 = 0.028596$**

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01524	0.028596

Источник загрязнения №6008 Вывоз снятого грунта самосвалом

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Автотранспортные работы

Козфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **$K5 = 0.01$**

Число автомашин, работающих в карьере , **$N = 4.0$**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , **$N1 = 4.0$**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах площадки, км , **$L = 0.5$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , **$G1 = 10.0$**

Козфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , **$C1 = 1.0$**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , **$G2 = N1 * L / N = 2 * 0.5 / 2 = 0.5$**

Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Козфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , **$C2 = 0.6$**

Козфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , **$C3 = 1.0$**

Средняя площадь грузовой платформы, м² , **$F = 8.2$**

Козфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , **$C4 = 1.4$**

Скорость обдувки материала, м/с , **$G5 = 4.5$**

Козфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , **$C5 = 1.2$**

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , **$Q2 = 0.004$**

Козфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , **$C7 = 0.6$**

Количество рабочих часов в году , **$RT = 865$**

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.0 * 0.6 * 1.0 * 0.01 * 4.0 * 0.5 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 8.2 * 4.0) = 0.005104$

Валовый выброс пыли, т/пер., $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.005104 * 865 = 0.015894$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.005104	0.015894

Источник загрязнения №6009 Засыпка грунта (насыпи)

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-разгрузочные работы

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 45.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 45.8 * 10^6 / 3600 = 0.06412$

Время работы бульдозера в год, часов, $RT = 738$

Валовый выброс, т/пер., $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 45.8 * 738 = 0.14602$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.06412	0.14602

Источник загрязнения № 6010 Планировка площадки карт испарения

Источник выделения № 001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1.0$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час , $G = 20.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 20.5 * 10^6 / 3600 = 0.0134$

Время работы бульдозера в год, часов , $RT = 300$

Валовый выброс, т/пер. , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 20.5 * 300 = 0.012398$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0134	0.012398

Затраты времени и расчет количества ГСМ от работы строительной техники приведены в таблице 3.2.3.1.

Таблица 3.2.3.1. Расчет расхода дизтоплива и неэтилированного бензина при работе строительной техники (согласно СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003).

Виды техники и оборудования	Кол-во	Уд. расход топлива кг/час	Время работы, час/период	Расход топлива, т/период
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО				
Бульдозер 79 кВт (108 л.с.)	4	7.63	908	6,928
Экскаватор Драглайн гус. 0,65м3	3	6.67	738	4,9225
Тракторы на гус.ходу 59 кВт	1	6.68	350	2,338
Катки дорожные прицепные на пневм. ходу 25т	2	9.54	430	4,1
Автосамосвал «Камаз»	4	4.33	865	3,745
БЕНЗИН				
Машина поливомоечная 6000 л	1	9.54	480	4,58
Итого:			3771	26,6135

Источник загрязнения № 6011 Спецтехника

Источник выделения № 001-015 Выхлопная труба

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе:

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	34,85
1.3.	Время работы	t	ч/пер	3291
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м ³	0,86
2	Формула:			
	$Q_v = B \cdot g, \text{ т/пер}$ $Q_m = Q_v / t / 3600 \cdot 10^6, \text{ г/сек}$	$V_{сек} = (G/q \cdot 1,4 \cdot 1,5 \cdot 7,84) / 3600, \text{ м}^3/\text{с}$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g _{CO}	т/т	0,1
		g _{NO2}	т/т	0,01
		g _{CH}	т/т	0,03
		g _{сажа}	т/т	0,0155
		g _{бенз/а/пирен}	т/т	0,00000032
		g _{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	22,0335
2.3.	Количество выбросов	Q _{CO}	т/пер	2,20335
			г/сек	0,18597
		Q _{NO}	т/пер	0,220335
			г/сек	0,018597
		Q _{CH}	т/пер	0,661005
			г/сек	0,05579
		Q _{сажа}	т/пер	0,34152
			г/сек	0,028826
		Q _{бенз/а/пирен}	т/пер	0,000007
			г/сек	0,0000006
		Q _{SO2}	т/пер	0,44067
			г/сек	0,037195
2.4.	Объем продуктов сгорания	V _{сек}	м ³ /с	0,18533
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине:

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	9,54
1.3.	Время работы	t	ч/пер	480
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м ³	0,76
2	Формула:			
	$Q_v = B \cdot g, \text{ т/пер}$ $Q_m = Q_v / t / 3600 \cdot 10^6, \text{ г/сек}$	$V_{сек} = (G/q \cdot 1,4 \cdot 1,5 \cdot 7,84) / 3600, \text{ м}^3/\text{с}$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g _{CO}	т/т	0,6
		g _{NO2}	т/т	0,04
		g _{CH}	т/т	0,1
		g _{сажа}	т/т	0,00058
		g _{бенз/а/пирен}	т/т	0,00000023
		g _{SO2}	т/т	0,002
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	4,58
2.3.	Количество выбросов	Q _{CO}	т/пер	2,748

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

			г/сек	1,5903
		Q _{NO}	т/пер	0,1832
			г/сек	0,10602
		Q _{CH}	т/пер	0,458
			г/сек	0,265
		Q _{сажа}	т/пер	0,002656
			г/сек	0,00154
		Q _{бенз/а/пирен}	т/пер	0,000001
			г/сек	0,0000006
		Q _{SO2}	т/пер	0,00916
г/сек	0,0053			
2.4.	Объем продуктов сгорания	V _{сек}	м³/с	0,0574
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.				

Источник загрязнения №6012 Формирование и планировка строительной площадки экскаватором

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , **P1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , **P2 = 0.01**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , **G3SR = 4.5**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , **P6 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , **P5 = 0.7**

Высота падения материала, м , **GB = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , **B = 0.6**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , **G = 27**

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , **G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 27 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.01764**

Время работы экскаватора в год, часов , **RT = 144**

Валовый выброс, т/пер. , **M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 27 * 144 = 0.0078382**

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.01764	0.0078382

Источник загрязнения №6013 Формирование и планировка строительной площадки бульдозером

Источник выделения №001 Пылящая поверхность

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: планировочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $P2 = 0.01$

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с , $G3SR = 4.5$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час , $G = 21.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.04 * 0.01 * 1.4 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 21.7 * 10^6 / 3600 = 0.014177$

Время работы бульдозера в год, часов , $RT = 134$

Валовый выброс, т/пер. , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.7 * 1 * 0.6 * 21.7 * 134 = 0.005862$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.014177	0.005862

Источник загрязнения № 6014 Сварочные работы

Источник выделения № 001 Электроды

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

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $BMAX = 0.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , $_M_ = GIS * B / 10^6 = 10.69 * 120 / 10^6 = 0.0012828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 10.69 * 0.3 / 3600 = 0.0008908$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = GIS * B / 10 \wedge 6 = 0.92 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.0001104$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.92 * 0.3 / 3600 = 0.0000767$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = GIS * B / 10 \wedge 6 = 1.4 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.000168$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = GIS * BMAX / 3600 = 1.4 * 0.3 / 3600 = 0.0001167$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = GIS * B / 10 \wedge 6 = 3.3 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.000396$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = GIS * BMAX / 3600 = 3.3 * 0.3 / 3600 = 0.000275$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = GIS * B / 10 \wedge 6 = 0.75 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.00009$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = GIS * BMAX / 3600 = 0.75 * 0.3 / 3600 = 0.0000625$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = KNO2 * GIS * B / 10 \wedge 6 = 0.8 * 1.5 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.000144$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 1.5 * 0.3 / 3600 = 0.0001$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = KNO * GIS * B / 10 \wedge 6 = 0.13 * 1.5 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.0000234$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 1.5 * 0.3 / 3600 = 0.00001625$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/пер. (5.1) , **$_{M} = GIS * B / 10 \wedge 6 = 13.3 * 120 / 10 \wedge 6 = 0.001596$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_{G} = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 0.3 / 3600 = 0.001108$**

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0008908	0.0012828
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000767	0.0001104
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0001	0.000144
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00001625	0.0000234
0337	Углерод оксид (594)	0.001108	0.001596
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000625	0.00009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.000275	0.000396

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001167	0.000168

Источник загрязнения № 6015 Покрасочные работы

Источник выделения № 001 Лакокрасочные материалы

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, **$MS = 0.0776$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.5$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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, **$_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0776 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0162$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.005$**

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, **$_M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.0776 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.012804$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$_G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.5 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.022917$**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.122$**

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер., **$_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.122 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.02745$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/пер. , $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.122 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.02745$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.2 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0125$

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/пер. , $_M_ = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.122 * (100-45) * 30 * 10^{-4} = 0.02013$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $_G_ = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.2 * (100-45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0091667$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.04365
2752	Уайт-спирит	0.0125	0.02745
2902	Взвешенные вещества	0.022917	0.032934

4.3. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ на период проектных работ.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ, что составляет: 15 неорганизованных источников выбросов (6001-6015), включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники (6006, 6011) и 2 организованных источника (0001, 0002).

Выбросы загрязняющих веществ составляют:

- от стационарных источников 1.73594964 г/сек или 1.03674279 т/год;
- от передвижных источников 2.554218 г/сек или 7.9952 т/год;

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительных работ с указанием класса опасности и предельно-допустимых концентраций, приведен в таблицах 3.3.1 и 3.3.2.

Таблица 4.3.1. Общий перечень предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0008908	0.0012828
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0000767	0.0001104
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.1217	0.172496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.01977595	0.0280306
0328	Углерод (Сажа, Углерод	0.15	0.05		3	0.0079167	0.010772

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

0330	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.019003	0.02693
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.09927	0.141632
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000625	0.00009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.000275	0.000396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.04365
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000019	0.00000029
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0019003	0.002693
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0125	0.02745
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0459156	0.064632
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.022917	0.032934
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.3712459	0.4836437
	В С Е Г О:					1.73594964	1.03674279

Таблица 4.3.2. Перечень предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства от ДВС спецтехники

Код загр. веще-	Наименование вещества	ПДК максим. разовая,	ПДК средне- суточная,	ОБУВ ориентир. безопасн.	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/пер.
-----------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------------

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

ства		мг/м3	мг/м3	УВ, мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8
0304	Азот (II) оксид (6)	0.2	0.04		2	0.1394135	0.444977
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0533	0.4084
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.072088	0.532714
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	1.924235	5.36577
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000017	0.0000093
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.36518	1.24333
	В С Е Г О:					2.554218	7.9952

4.4. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполнено по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработанной ООО НПП «Логос – Плюс» (г. Новосибирск, РФ), согласованному в установленном порядке в ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному к использованию Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

В расчетах реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1500х1500 метров. Шаг расчетной сетки основного прямоугольника принят 150 метров. Выбранный расчетный прямоугольник позволяет оценить степень загрязнения атмосферы по величинам максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами на границе расчетной санитарно-защитной зоны и жилой зоны.

Карты рассеивания по веществам на существующее положение представлены в приложении 6.

Анализ расчетов показал, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны не превышают критериев качества атмосферного воздуха.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что строительство объекта не окажет воздействия на качество атмосферного воздуха. Также следует отметить, что строительство осуществляется на значительном расстоянии от жилых зон и период строительства носит временный характер.

Выбросы от передвижных источников (автотранспорт) в расчет рассеивания не включены.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т ⁰ С	34,1
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т ⁰ С	- 9,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5,1
СВ	5,6
В	6,6
ЮВ	6,5
Ю	5,7
ЮЗ	6,2
З	5,7
СЗ	5,4

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

Скорость ветра (U^*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5,8
---	-----

Таблица 4.4.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Про- 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 /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Агрегат дизельный сварочный	1		труба дымовая	0001	1.2	0.03х 1.6	1.62	0.07762	176	105	58	
001		Дизельный генератор 20 кВт	1		труба дымовая	0002	1.3	0.05х 1.3	1.43	0.09308	176	70	48	

Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.078933	1672.510	0.050688	2017
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0128267	271.785	0.0082368	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0051389	108.888	0.003168	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.012333	261.324	0.00792	2017
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.063722	1350.204	0.041184	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000012	0.003	8e-8	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0012333	26.132	0.000792	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0298056	631.550	0.019008	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.042667	753.910	0.121664	2017
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.006933	122.504	0.0197704	

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Доставка грунта с карьера автосамосвалом	1	475	пыление	6001	2				10	60	35	15
001		Площадка для хранения грунта с карьера	1	2160	пыление	6002	0.3				10	60	35	15

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0027778	49.083	0.007604	2017
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00667	117.856	0.01901	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03444	608.542	0.098852	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-8	0.001	0.00000021	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000667	11.786	0.001901	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01611	284.658	0.045624	
					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)	0.0063802		0.01091	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.05706		0.1707536	2017

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Доставка щебенки самосвалом	1	55	пыление	6003	2				10	73	35	5
001		Доставка песка среднезернистого самосвалом	1	13	пыление	6004	2				10	82	33	5
001		Узел пересыпки строительного материала	1		пыление	6005	0.3				10	76	35	15

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3271248		0.0647707	2017
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1020832		0.0047775	2017
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7488		0.0156557	2017

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Срезка верхнего слоя грунта	1	608	пыление	6007	0.3				10	35	63	48
001		Вывоз снятого грунта самосвалом	1	865	пыление	6008	2				10	35	63	45
001		Засыпка грунта (насыпи)	1	738	пыление	6009	0.3				10	35	63	48

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
24					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.01524		0.028596	2017
20					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.005104		0.015894	2017
24					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.06412		0.14602	2017

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка площадки карт испарения	1	300	пыление	6010	0.3				10	35	64	50
001		Формирование и планировка строительной площадки экскаватором	1	144	пыление	6012	0.3				10	143	80	170
001		Формирование и планировка строительной площадки бульдозером	1	134	пыление	6013	0.5				10	143	80	165

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0134		0.012398	2017
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01764		0.0078382	2017
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014177		0.005862	2017

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1		сварка	6014	0.7				15	60	55	1

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008908		0.0012828	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000767		0.0001104	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001		0.000144	2017
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001625		0.0000234	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108		0.001596	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000625		0.00009	2017
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (	0.000275		0.000396	2017

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрасочные работы	1		покраска	6015	0.3				10	80	60	2

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2908	615) 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)	0.0001167		0.000168	2017
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.04365	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125		0.02745	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022917		0.032934	

4.5. Санитарно-защитная зона

Поля испарения и фильтрации спроектированы вблизи вахтового поселка Тенгиз (Жылыойский р-н, Атырауская обл.) на расстоянии 1,7 км. Территория рассматриваемого объекта не охвачена границей санитарно-защитной зоны объектов ТШО (схему расположения см. в Приложение 3).

В соответствии с Приложением 3 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) **размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта будет установлен с радиусом 200 м (III категория, IV класс опасности).**

Период строительства несет кратковременный характер и не оказывает существенного действия на изменение окружающей среды.

4.6. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Общие предельно-допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период строительства и приведены в таблице 4.6.1.

Передвижные источники загрязнения окружающей среды 6006 и 6011 не подлежат нормированию.

Таблица 4.6.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2018 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.078933	0.050688	0.078933	0.050688	2018
	0002	0.042667	0.121664	0.042667	0.121664	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.0128267	0.0082368	0.0128267	0.0082368	2018
	0002	0.006933	0.0197704	0.006933	0.0197704	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.0051389	0.003168	0.0051389	0.003168	2018
	0002	0.0027778	0.007604	0.0027778	0.007604	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (516))						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.012333	0.00792	0.012333	0.00792	2018
	0002	0.00667	0.01901	0.00667	0.01901	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.063722	0.041184	0.063722	0.041184	2018
	0002	0.03444	0.098852	0.03444	0.098852	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.00000012	0.00000008	0.00000012	0.00000008	2018
	0002	0.00000007	0.00000021	0.00000007	0.00000021	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.0012333	0.000792	0.0012333	0.000792	2018
	0002	0.000667	0.001901	0.000667	0.001901	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10))						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	0001	0.0298056	0.019008	0.0298056	0.019008	2018
	0002	0.01611	0.045624	0.01611	0.045624	
Итого по организованным источникам:		0.31425749	0.44542249	0.140603	0.199282	
Не организованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа (274))						
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная	6014	0.0008908	0.0012828	0.0008908	0.0012828	2018

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Прорва Жылыойского района Атырауской области						
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (327) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.0000767	0.0001104	0.0000767	0.0001104	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.00001	0.0000144	0.00001	0.0000144	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.00001625	0.00000234	0.00001625	0.00000234	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.001108	0.001596	0.001108	0.001596	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на (617) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.0000625	0.00009	0.0000625	0.00009	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия (615) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6014	0.000275	0.000396	0.000275	0.000396	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6015	0.0125	0.04365	0.0125	0.04365	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*) Строительство	6015	0.0125	0.02745	0.0125	0.02745	2018

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области						
(2902) Взвешенные частицы (116) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6015	0.022917	0.032934	0.022917	0.032934	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: (494) Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	6001	0.0063802	0.01091	0.0063802	0.01091	2018
	6002	0.05706	0.1707536	0.05706	0.1707536	
	6003	0.3271248	0.0647707	0.3271248	0.0647707	
	6004	0.1020832	0.0047775	0.1020832	0.0047775	
	6005	0.7488	0.0156557	0.7488	0.0156557	
	6007	0.01524	0.028596	0.01524	0.028596	
	6008	0.005104	0.015894	0.005104	0.015894	
	6009	0.06412	0.14602	0.06412	0.14602	
	6010	0.0134	0.012398	0.0134	0.012398	
	6012	0.01764	0.0078382	0.01764	0.0078382	
	6013	0.014177	0.005862	0.014177	0.005862	
	6014	0.0001167	0.000168	0.0001167	0.000168	
Итого по неорганизованным источникам:		1.42169215	0.5913203	1.3716834	0.4842737	
Всего по предприятию:		1.73594964	1.03674279	1.5122864	0.6835557	

4.7. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность на этапе проведения строительных работ по проекту возлагается на подрядчика строительных работ.

Проведение контроля должно осуществляться аттестованной лабораторией на договорной основе.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на первую и вторую категории.

К первой категории относятся те источники, для которых при $C_{мах}/ПДК > 0,5$ выполняется условие: $M/ПДК \cdot H > 0,01$,

где $C_{мах}$ – максимальная разовая концентрация загрязняющих веществ, мг/м³;

M – максимально разовый выброс из источника, г/с;

H – высота источника, м (при $H < 10$ м вычисляются для $H = 10$ м).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов приведен в таблице 4.7.1.

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

Согласно последним рекомендациям («Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97) соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности. От неорганизованных источников в период строительства рекомендуется определять количественные значения выбросов расчетным методом.

Таблица 4.7.1. План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

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
0001	Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.078933	1672.5098	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год		0.0128267	271.78469	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год		0.012333	261.32369	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.063722	1350.2042	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
0002	Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.042667	753.90987	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/		0.006933	122.50351	Сторонняя	Инструментальным

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

		(6)	год				организация на договорной основе	методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год		0.00667	117.8564	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.03444	608.54187	Сторонняя организация на договорной основе	Инструментальным методом
6003	Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	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		0.3271248		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6005	Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области	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		0.7488		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

4.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.

В данном случае, охрана поверхностных и подземных вод при строительстве и эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

5.1. Краткая характеристика района строительства – рельеф и гидрография

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Уил, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная не зарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 кв. км, берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 45 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта – апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридный натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех

поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослои известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м., у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

5.2. Водопотребление и водоотведение на период строительных работ

Проектом предусмотрено строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Период строительства объекта составит 2 месяца. Количество задействованного персонала при строительных работах составляет 20 человек. Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

Водопотребление:

При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

При строительстве предполагается использование технической воды для пылеподавления и уплотнения грунта; Нормы расхода воды на полив водой уплотняемого грунта насыпей (0,1 м³/1 м³ уплотняемого грунта) приняты из СНиП 4.02-91 Сборник сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы и согласно СН РК 8.02-05-2002; Расход воды на подавление пыли за весь период составит = 35000 м³ * 0,1 м³ = 3500 м³/пер., соответственно в сутки = 3500 м³/пер./60 дней осуществления работ = 58,33 м³/сут.

- приготовление бетона: По данным Заказчика для приготовления 1 м³ бетона необходимо около 175 л воды; Расход воды на приготовление бетона за весь период составит = 1861 м³*175 л/м³ = 325675 л/пер. или 325,675 м³/пер., соответственно в сутки = 325,675 м³/пер./15 дней осуществления работ = 21,7 м³/сут.

Качество питьевой воды должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и 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 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

Проживание рабочих на территории строительной площадки не ожидается, поэтому расчет произведен только на водопотребление на питьевые нужды.

Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята по СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сутки*20 человек= 500 л или 0,5 м³.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в период работ = 500 л*60 дней= 30000 л или 30 м³.

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

Производственные сточные воды на территории строительной площадки не образуются.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1. Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, <u>м³/сут</u> м³/на период работ			Водоотведение, <u>м³/сут</u> м³/на период работ				Безвозвратные потери, <u>м³/сут</u> м³/на работ период
	Всего	В том числе		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Произво- дствен- ные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		питьевого качества	технического качества					
Хозбытовые и питьевые нужды	0,5	0,5	-	0,5	-	-	0,5	-
	30	30		30			30	
Для пылеподавления, уплотнение грунта	58,33	-	58,33	-	-	-	-	58,33
	3500		3500					3500
Приготовление бетона	21,7	-	21,7	-	-	-	-	21,7
	325,675		325,675					325,675
Итого:	80,53	0,5	80,03	0,5	-	-	0,5	80,03
	3855,675	30	3825,675	30			30	3825,675

5.3. Водоотведение на период эксплуатации

Сброс на поля испарения и фильтрации на период эксплуатации, согласно проекту составляет 300 м³/сутки (при максимальном часовом – 60 м³/час); соответственно за год, при ежедневном поступлении воды – 109500 м³/год.

5.4. Мероприятия по охране и рациональному использованию подземных вод и водных ресурсов

Общие требования по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения заключаются в следующем:

- ✓ производственные процессы исключают какой-либо сброс сточных вод на земную поверхность;
- ✓ соблюдение графика строительных работ и транспортного движения с целью исключения аварийных ситуаций и последующего загрязнения;
- ✓ контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- ✓ недопущение мойки транспортных средств и техники на необорудованных площадях;
- ✓ запрещение слива отработанного масла в неустановленных местах;
- ✓ соблюдение требований нормативно-технической документации Республики Казахстан по обращению с отходами.
- ✓ В число мероприятий при строительных работах для предупреждения аварийных вод входят:
- ✓ сбор всех сточных вод и их утилизация;
- ✓ запрещение сбросов сточных вод или других жидкостей на территорию строительных работ и за ее пределы.

Рабочим проектом предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на наземные водные ресурсы, связанные с рациональным водопотреблением и водоотведением.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Источники отходов производства

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

В настоящем разделе рассматривается образование отходов в процессе проведения проектируемых работ.

Под «отходами» подразумеваются материальные объекты или субстанции, образующиеся в процессе производства и жизнедеятельности, но не имеющие определенного обязательного назначения по месту образования.

Образуемые отходы разделяются по агрегатному состоянию на твердые, жидкие и газообразные.

По уровню опасности отходы производства подразделяются на:

- 1) Зеленый — индекс G;
- 2) Янтарный — индекс A;
- 3) Красный — индекс R.

По происхождению отходы делятся на отходы производства и потребления.

Объемы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Проживание рабочих на территории строительной площадки не предусмотрено, питание будет осуществляться с выездом с территории объекта, соответственно **образование коммунальных отходов наблюдаться не будет.**

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: **лом цветных и чёрных металлов, обтирочная ветошь, отработанные масла, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи.** Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

- 1) Металлолом некондиционный, образуются при проведении сварочных работ;
- 2) Отходы отвердевших лакокрасочных материалов, образуются при лакокрасочных работах;
- 3) Отходы строительства, образуются в процессе строительных работ;
- 4) Металлолом – обрезки металлических материалов;

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:

- ✓ «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- ✓ «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- ✓ «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- ✓ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- ✓ Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

6.2. Расчеты образования отходов при проведении строительных работ

Использованная тара (0,206 т/пер.). Норма образования отходов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/пер.}$$

Где M_i – масса i -го вида тары, 0,020 т/пер.;

n – число видов тары, 10;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, 0,2 т/пер.

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05)

Огарки сварочных электродов - металлолом некондиционный (0,0018 т/пер.). При проведении сварочных работ будет использовано 120 кг электродов и проводов.

Объём огарков электродов сварки составляют:

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

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/пер.;

α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода

Отходы строительства (15 т/пер.). Количество строительных отходов согласно «Методических рекомендаций...» (16) принимается по факту образования.

Условный расчет образования строительных отходов проведен исходя из норм, установленных «Правилами разработки и применения нормативов трудно - устранимых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96.

Нормы образования отходов производства представлены предприятием исходя из опыта работы. Ориентировочный объем образования отходов составит 15 т.

Металлолом (3 т/пер.). Норма образования металлолома принимается по факту сдачи. В связи с отсутствием фактических данных, ориентировочное количество образования металлолома принято – 3 т/год.

Объемы образования отходов на период строительства приведены в таблице 6.2.1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ приведены в таблице 6.2.2.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства будет установлен график уборки и вывоза образующегося мусора. Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

В период строительства ответственным за организацию сбора, вывоза и утилизацию отходов производства и потребления, является подрядная организация.

Таблица 7.2.1. Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленый список GA090	4	0,0018	Передача специализированной организации
Использованная тара	Янтарный список AD070	3	0,206	Передача специализированной организации
Отходы строительства	Зеленый список GG170	4	15	Передача специализированной организации
Металлолом	Зеленый список GA090	4	3	Передача специализированной организации

Всего:	18,208	
--------	--------	--

Таблица 7.2.2. Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
1	2	3	4
Всего:	18,208	-	18,208
в т. ч. отходов производства	18,208	-	18,208
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара	0,206	-	0,206
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	3	-	3
Огарки сварочных электродов	0,0018	-	0,0018
Отходы строительства	15	-	15

6.3. Мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- ✓ организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- ✓ снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- ✓ исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- ✓ предотвращения смешивания различных видов отходов;
- ✓ запрещение несанкционированного складирования отходов.

7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

7.1. Мероприятия по охране и снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- ✓ визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- ✓ регулирование объема, времени и скорости выпуска газовой смеси при стравливании в атмосферный воздух;
- ✓ контроль за состоянием метеопараметров окружающей среды в период стравливания;
- ✓ усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- ✓ минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- ✓ рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- ✓ укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- ✓ проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- ✓ уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- ✓ исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.
- ✓ во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

7.2. Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия и по охране водных ресурсов

С учётом того, что реки протекают на значительном расстоянии от территории проектируемых работ, и они располагаются за пределами водоохранных зон, проектируемые работы воздействия на их гидрологический режим и качество вод оказывать не будут.

Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

- ✓ содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- ✓ содержать строительную технику в исправном состоянии;

- ✓ ври возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия; для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ;
- ✓ выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- ✓ заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом;
- ✓ заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы (поверхностные отсутствуют), главным образом, связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при проведении проектируемых работ включает:

- ✓ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- ✓ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- ✓ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- ✓ на время проведения работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты).

7.3. Охрана почвенно-растительного покрова

Техногенные воздействия на почвенно-растительный покров можно разделить 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 окружающей среды и отдельных ее компонентов, включая почвенно-растительный покров.

Закон Республики Казахстан «Об окружающей среде» (от 15 июля 1997 г.) предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому, для сведения к минимуму техногенного воздействия, **мероприятия по охране почвенного и растительного покрова** должны включать следующие мероприятия:

- ✓ строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- ✓ строительство временных авто проездов с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;
- ✓ слив горючесмазочных материалов в специально отведенных для этого местах
- ✓ недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог. Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угольям;
- ✓ все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключаящие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов;

✓ для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;

✓ распределение оставшегося грунта равномерным слоем;

✓ оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

✓ проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;

✓ обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению.

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногено-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях.

Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

7.3.1. Рекультивация нарушенных земель

Потенциальными источниками воздействия на почвенно-растительный покров при строительных работах являются: изъятие земель; подготовка поверхности для строительства; укладка трубопровода; передвижение транспорта и специальной техники; выбросы химических загрязняющих веществ в атмосферу; отходы производства и потребления.

Для устранения негативных последствий строительных работ должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных и водных ресурсов, среди которых одним из наиболее важных является рекультивация нарушенных и загрязненных земель.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных и загрязненных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Рекультивация нарушенных земель занятых объектом в целом будет охвачена отдельным проектом рекультивации.

После завершения строительно-монтажных работ существует необходимость в проведении технической рекультивации прилегающих участков временных дорог и проездов, участков на которых временно складировались строительные материалы, ГСМ и пр.

Техническая рекультивация предполагает следующие виды работ:

1. Демонтаж временных сооружений и оборудования;
2. Очистку территории от строительного мусора, металлолома и других отходов;
3. Планировка нарушенной территории (срезка образованных бугров, засыпка ям), с выполнением уплотнения;

При проведении природоохранных мер воздействие на почвы, как ожидается, будет ограничено пределами строительных площадок. Эти площадки претерпят значительные изменения, однако остаточные воздействия на почвы за их пределами рассматриваются как незначительные.

При строительных работах будет проводиться сбор и утилизация отходов, что исключает их возможное воздействие на почвенный покров территории строительства.

В целом же возможное воздействие на почвенный покров в процессе строительства объектов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как кратковременное и по величине воздействия как умеренное.

7.4. Охрана животного мира

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ.

Мероприятиям по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового разнообразия животного мира:

- ✓ запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- ✓ после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- ✓ соблюдение норм шумового воздействия;
- ✓ меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефтепродуктов и различных химических веществ;
- ✓ использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.

После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также перевоз контейнера с ними для утилизации в согласованные места.

Строительные работы не окажут существенного влияния на геологическую среду, в связи с локальным характером воздействия на окружающую среду. Так же следует отметить, что работы ведутся на территории существующей промышленной зоны, изначально антропогенно измененной территории.

8. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

8.1. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

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

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

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

8.2. Вибрация

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

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и

транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- ✓ применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- ✓ регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ✓ установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- ✓ транспортная;
- ✓ транспортно – технологическая;
- ✓ технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

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

8.3. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- ✓ оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- ✓ уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- ✓ создание дорожных обходов;
- ✓ оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

8.4. Электромагнитные излучения

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

источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров -интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = m_0 * H,$$

где: $m_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} = 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

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

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- ✓ размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- ✓ устраивать всякого рода свалки;

✓ устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

3. Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

9. ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т. е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды на 2018 год ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2018 г. составляет – 2405 тенге согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы».

9.1. Расчет платы за эмиссии в атмосферу на период строительства

Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, устанавливается и взимается в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователь от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

9.1.1. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников

На основании решения областного маслихата Утвержденный норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2018 год по Атырауской области составляет:

Таблица 9.1.1.1 - Норматив платы за эмиссии

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)
За выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1.	Окислы серы	20
2.	Окислы азота	20
3.	Пыль и зола	10
4.	Свинец и его соединения	3986
5.	Сероводород	124
6.	Фенолы	332
7.	Углеводороды	0,32
8.	Формальдегид	332
9.	Окислы углерода	0,32
10.	Метан	0,02
11.	Сажа	24
12.	Окислы железа	30
13.	Аммиак	24
14.	Хром шестивалентный	798
15.	Окислы меди	598
16.	Бенз(а)пирен	996,6(кг)

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников		
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

При расчете платежей за загрязнение окружающей природной среды использовалась следующая литература: *Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду»;*

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб.}}^i = H_{\text{выб.}}^i * \sum M_{\text{выб.}}^i$$

где, $C_{\text{выб.}}^i$ – плата за выбросы i-го загрязняющих веществ от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб.}}^i$ – ставка платы за выбросы i-го загрязняющих вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\sum M_{\text{выб.}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i-го загрязняющих вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Результаты расчетов приведены в таблицах 9.1.1.2

Таблица 9.1.1.2. Расчет платы за эмиссии от стационарных источников загрязнения атмосферы при проведении строительных работ

Наименование загрязняющих веществ	Фактический объем выброса ЗВ, т/пер.	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	1 МРП, тенге	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
2	3	4	5	6
Железо (II, III) оксиды	0.0012828	30	2405	93
Марганец и его соединения	0.0001104	-	2405	-
Азота (IV) диоксид	0.172496	20	2405	8297
Азот (II) оксид	0.0280306	20	2405	1348
Сера диоксид	0.02693	20	2405	1295
Углерод оксид	0.141632	0.32	2405	109
Углерод	0.010772	24	2405	622
Фтористые газообразные соединения	0.00009	-	2405	-
Фториды неорганические	0.000396	-	2405	-
Диметилбензол	0.04365	0.32	2405	34
Уайт-спирит	0.02745	0.32	2405	21
Взвешенные вещества	0.032934	2	2405	158
Бенз/а/пирен	0.00000029	996.6(кг)	2405	1
Формальдегид	0.002693	332	2405	2150
Углеводороды предельные C12-19	0.064632	0.32	2405	50
Пыль неорганическая: 70-20%	0.4836437	10	2405	11632
Итого				25810

Выводы: Таким образом, плата за эмиссии от стационарных источников загрязнения при строительстве составит: **25 810 тенге.**

9.1.2. Расчет платы за эмиссии от передвижных источников загрязнения

Размер платы за эмиссии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу транспортными средствами определяется из расчета количества всего израсходованного топлива по следующей формуле:

$$C_{\text{передв.ист}} = H_{\text{передв.ист.}} * M_{\text{передв.ист}}$$

где:

$S_{\text{передв.ист.}}$ – плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП);

$H^i_{\text{передв. ист.}}$ – ставка платы за выбросы i -го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M^i_{\text{передв. ист.}}$ – масса i -го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн)

Результаты расчетов приведены в таблицах 9.1.2.1.

Таблица 9.1.2.1. Расчет платежей от передвижных источников

Вид топлива	Масса i -го вида топлива, т/пер,	Ставка за 1 тонну исп. топлива (МРП)	Норматив платы, тенге	Размер платежей за сожженное топливо, тенге,
Дизельное топливо	26,1777	0,9	2405	56662
Бензин	4,58	0,66	2405	7270
Всего:				63932

Общая сумма платы за эмиссии от передвижных источников на период строительства составит: **63 932 тенге.**

9.2. Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за сбросы сточных вод в природные объекты

Сточные воды будут вывозиться в существующие накопители сточных вод.

Расчет платы за сбросы сточных вод не приведен, т.к. платы за вывоз стоков будет осуществляться согласно выставленным счетам коммунальной службы с которым будет заключен договор.

Расчет платы за размещение твердых отходов

Размер платы за размещение отходов производства и потребления определяется из расчета количества образования отходов на предприятии в тоннах.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. платы за вывоз отходов будет осуществляться также согласно выставленным счетам коммунальной службы по факту. Договора составляются.

Выводы. Таким образом, суммарная плата за эмиссии по всем средам в период проведения строительных работ составит:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{стац}} + Q_{\text{ПИ}} = 25\,810 + 63\,932 = 89\,742 \text{ тенге}$$

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Охрана окружающей среды» (ООС) к рабочему проекту «**Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**» рассмотрены и проанализированы:

- ✓ заложенные в него технологические решения и природоохранные меры;
- ✓ приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- ✓ рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.
- ✓ Отражены современные состояния природной среды в районе работ.
- ✓ В разделе были выявлены и описаны:
- ✓ существующие природно-климатические характеристики;
- ✓ виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- ✓ характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации;
- ✓ анализ источников загрязнения атмосферного воздуха, приведены предложения по предельно-допустимым выбросам;
- ✓ количество отходов производства, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ✓ ожидаемые изменения в окружающей среде под воздействием строительства и эксплуатации запроектированных объектов;
- ✓ соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.
- ✓ Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (от 09.01.2007 г. №212-III ЗРК);
2. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» Приказ МООС №204-п от 28.06.2007 г.;
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы. 1997 г.;
7. РДН 211.2.01.01-97. «Методика расчета в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы. 1997 г.;
8. ГОСТ 17.2.3.02-78. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
9. «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ №516-п от 21 декабря 2000 г.;
10. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
11. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы», 1997 г.;
12. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
13. РК 3.02.036.99. «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы;
14. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», Астана. 2003 г.;
15. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004 г.;
16. «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
17. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.;
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказом № 237 от 20 марта 2015 года;
19. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168,
20. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169,
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства» утвержденное приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177;
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и

*Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области*

местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области

(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ТОО «КАЗРАСО»(КАЗПАКО)
(полное и сокращенное название)

Реквизиты г.Астана, ул. Сыганак, д.10/2, н.п.33
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования За счет собственных средств.
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта РК, Атырауская область, Жылыойский район, Западная Прорва
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника
Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области

Представленные проектные материалы (полное название документации) Проект - Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области

(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «САЛА», г.Атырау
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода _____

Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 200 м.

Количество и этажность производственных корпусов _____ - _____

Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения _____ - _____

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства
в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность) _____ - _____

Основные технологические процессы

- 1) _____
- 2) _____

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности КОС

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) Ожидаемое начало строительства планируется в 2018 г.; продолжительность строительства составит 2 месяца (60 дней), в том числе подготовительный период 0,4 месяца.

Виды и объемы сырья:

- 1) Расход дизельного топлива для автотранспорта и спецтехники – 26,1777 т/период
- 2) Расход бензина – 4,58 т/период

Технологическое и энергетическое топливо _____ - _____

Электроэнергия Энергоснабжение на время строительства будет обеспечено дизельными генераторами.
(объем и предварительное согласование источника получения)

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Тепло _____
(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:

суммарный выброс, тонн в год от стационарных источников: 1.03674279 т/пер.; от передвижных источников: 7.9952

т/пер.

твердые, тонн в год _____

газообразные, тонн в год _____

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

от стационарных источников:

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008908	0.0012828
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000767	0.0001104
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1217	0.172496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01977595	0.0280306
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0079167	0.010772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.019003	0.02693
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09927	0.141632
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000625	0.00009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.000396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.04365
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000019	0.00000029
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0019003	0.002693
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125	0.02745
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0459156	0.064632
2902	Взвешенные частицы (116)	0.022917	0.032934
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)	1.3712459	0.4836437
	В С Е Г О:	1.73594964	1.03674279

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылойского района Атырауской области**

от передвижных источников:

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/пер.
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1394135	0.444977
0328	Углерод (593)	0.0533	0.4084
0330	Сера диоксид (526)	0.072088	0.532714
0337	Углерод оксид (594)	1.924235	5.36577
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000017	0.0000093
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.36518	1.24333
	В С Е Г О:	2.554218	7.9952

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны

При строительных работах по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе, установленной санитарно - защитной зоны, равной 200 м, превышений нормативов качества атмосферного воздуха, наблюдаться не будет.

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: Основными источниками шума и вибрации при строительстве будет являться строительная спецтехника и дизельные генераторы. Зона возможного влияния ограничивается СЗЗ. При эксплуатации интенсивность воздействия физических факторов незначительна.

Водная среда: Бутилированная привозная вода.

Забор свежей воды:

Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. _____

Постоянный, метров кубических в год) _____

Источники водоснабжения:

Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____

Подземные, штук/(метров кубических в год) _____

Водоводы и водопроводы _____

(протяженность материал диаметр, пропускная способность)

Количество сбрасываемых сточных вод: Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения в соответствии с договором со специализированными организациями – 30 м3/период. Производственные сточные воды вывозятся согласно договору.

В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год _____

В пруды-накопители, метров кубических в год _____

В посторонние канализационные системы, метров кубических в год _____

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) _____.

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:

Площадь:

в постоянное пользование, гектаров _____

во временное пользование, гектаров _____

в том числе пашня, гектаров _____

лесные насаждения, гектаров _____

Нарушенные земли, требующие рекультивации: прилегающие участки.

в том числе карьеры, количество /гектаров _____

отвалы, количество /гектаров _____

накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы,

хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____

прочие, количество/гектаров _____

Растительность

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении
Западная Прорва Жылыойского района Атырауской области**

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров Биюргуновы, перховскополынные и однолетнесолянковые сообщества.

(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров Лесных насаждений нет, рубок не осуществляется

объем получаемой древесины, в метрах кубических _____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну: Шум от технологического оборудования. Движение автотранспорта.

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) нет

Отходы производства

Объем не утилизируемых отходов, тонн в год Объемы образования строительных отходов (зеленый список) – 18,208 т/год.

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленый список GA090	-	0,0018	Передача специализированной организации
Использованная тара	Янтарный список AD070	-	0,206	Передача специализированной организации
Отходы строительства	Зеленый список GG170	-	15	Передача специализированной организации
Металлолом	Зеленый список GA090	-	3	Передача специализированной организации
Всего:			18,208	

в том числе токсичных, тонн в год _____

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов Вывоз и утилизация согласно договору со специализированной компанией.

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия Образование радиоактивных отходов не предполагается.

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты:

Вероятность возникновения аварийных ситуаций Вероятность аварии способной нанести существенный ущерб окружающей среде низкая.

Радиус возможного воздействия _____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения Наиболее значимое воздействие будет связано с выбросами загрязняющих веществ и земляными работами на этапе строительства. В целом все виды воздействия, ожидаемые при реализации проекта, относятся к воздействиям низкой значимости.

При этом эмиссии в окружающую среду не приведут к изменению качества воздуха населённых мест и значительным изменениям в состоянии компонентов природной среды.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта Негативных воздействий высокого уровня не ожидается

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации

проводить работы в соответствии с законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды

1 - 1

14012581



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.08.2014 года

01691P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Lave-Атырау"

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, ДОССОРСКАЯ,
дом № 5., БИН: 120440009795

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан,
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики
Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

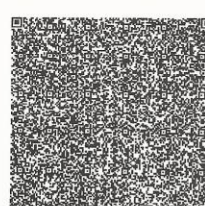
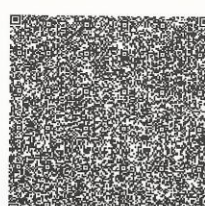
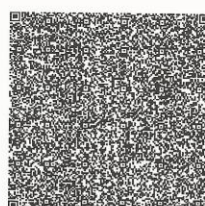
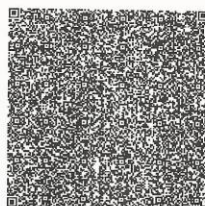
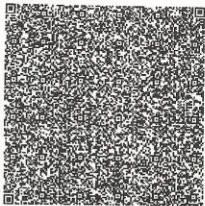
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

14012581



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01691P**
Дата выдачи лицензии **28.08.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **ТОО Мирас**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Lave-Атырау"**

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау,
ДОССОРСКАЯ, дом № 5., БИН: 120440009795

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

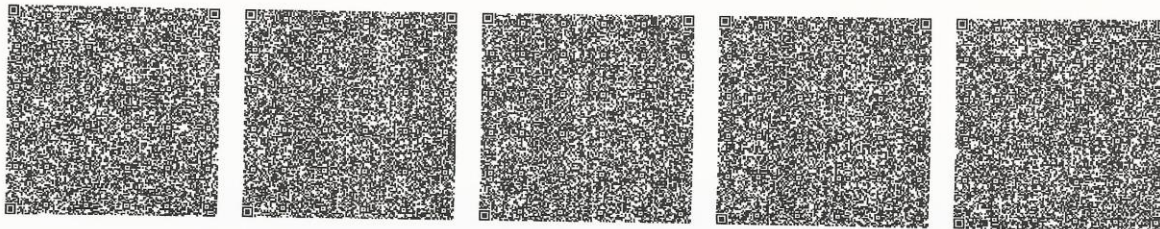
Руководитель
(уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии **001**

Дата выдачи приложения
к лицензии **28.08.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қараз тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 2 – Таблица групп суммаций на период строительных работ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) 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)

Приложение 3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная 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		0.0008908	0.7000	0.0022	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000767	0.7000	0.0077	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.01977595	1.2346	0.0494	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0079167	1.2351	0.0528	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.09927	1.2291	0.0199	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	0.3000	0.0625	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000019	1.2368	0.019	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0019003	1.2351	0.038	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0125	0.3000	0.0125	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0459156	1.2351	0.0459	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.022917	0.3000	0.0458	-
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		1.3712459	0.8484	4.5708	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1217	1.2346	0.6085	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.019003	1.2351	0.038	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.0000625	0.7000	0.0031	-

**Раздел ООС к рабочему проекту: Строительство канализационного очистного сооружения на месторождении Западная Прорва Жылыойского района
Атырауской области**

0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000275	0.7000	0.0014	–
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

