

Индивидуальный предприниматель «НЭК»



Раздел «Охрана окружающей среды»
для цеха по переработке шкур КРС и МРС
ТОО «КазИталКожа» расположенного
по ул.К.Цеткина 43В, г.Шымкент

РАЗРАБОТАЛ:



УТВЕРЖДАЮ:



г. Шымкент

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	1
1. Общие сведения о планируемой деятельности	4
Технологические решения.Ошибка! Закладка не определена.	
Общие данные	Ошибка! Закладка не определена.
Производственная программа.....	Ошибка! Закладка не определена.
Резервуарный парк битумохранилища.....	Ошибка! Закладка не определена.
2. Оценка воздействия на окружающую среду	7
2.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	7
2.1.1. Характеристика климатических условий	7
2.1.2. Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	8
2.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	8
2.1.4. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	11
2.1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение декларируемого количества выбросов.....	11
2.1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	12
2.1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	13
2.1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	13
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства	
Ошибка! Закладка не определена.	
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации.....	14
2.2. Оценка воздействия на состояние вод.....	22
2.2.1. Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах..	22
2.2.2. Характеристика источников водоснабжения	23
2.2.3. Поверхностные воды	23
2.2.4. Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	23
2.2.5. Подземные воды	24
2.3. Оценка воздействия на недра	28
2.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	29

2.4.1.Виды и объемы образования отходов.....	29
2.4.2.Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	31
2.4.3.Рекомендации по управлению отходами.....	33
2.4.4.Лимиты накопления и захоронения отходов.....	34
2.5.Оценка физических воздействия на окружающую среду.....	37
2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	37
2.5.2.Характеристика радиационной обстановки в районе работ ..	38
2.6.Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	39
2.6.1.Состояние и условия землепользования.....	39
2.6.2.Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	39
2.7.Оценка воздействия на растительность и животный мир	40
2.7.1.Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	40
2.7.2.Источники воздействия на растительность и животный мир	40
2.8.Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	42
2.8.1.Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	42
2.8.2.Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	43
2.8.3.Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	43
2.8.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	44
2.8.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	44
3.Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	46
3.1.Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	46
3.2.Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	47
3.3.Оценка последствий аварийных ситуаций	50
Список использованных источников	53
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	54
Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ	

Ошибка! Закладка не определена.

Приложение А2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	55
Приложение Б. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ	
Ошибка! Закладка не определена.	
Приложение Б2. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации ..	59
Приложение В	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «КазИталКожа»

Инд. 160 050 г. Шымкент, ул. Клары Цеткин 43 В

РНН: 5824 0004 4034

БИН: 1211 4001 2422

Тел: +7(7252) 44-33-11; +7701 721 8204

Е-mail: too-kik@mail.ru

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Намечаемая деятельность классифицирована согласно пп.10.7. п.10 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу РК «предприятия по дублению шкур и кож» как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность с производственной мощностью 6 т/сут в соответствии с пп.7.3. п.7 раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК: производство кожи и изделий из кожи с использованием оборудования для дубления, крашения, выделки шкур и кож (с проектной мощностью обработки не более 12 тонн готовой продукции в сутки) относится к объектам II категории.

Озеленение территории предприятия, а также предоставление в акимат саженцев деревьев- карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой среды

Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 500 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Цех по переработке шкур КРС и МРС для одежды, обуви и мебели из натуральных кож ТОО «КазИталКожа» расположен по адресу: г.Шымкент, ул.К.Цеткина 43В. Территория цеха со всех сторон граничит с производственными объектами (с восточной стороны – территория ТОО Рахат-Шымкент, с западной стороны – ТОО Алтын дан мельница, с северной стороны – предприятие по первичной обработке шкур ТОО ПКОШ, с южной стороны – с улицей. Ближайшие жилые дома расположены с южной стороны на расстоянии более 80 м. Общая площадь участка – 0,3524 га (кадастр. №22-329-027-236, целевое назначение участка – производственный цех). Координаты – 42°17'48.9"N 69°37'23.1"E.

В радиусе 2,0 км отсутствует поверхностный водный источник. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

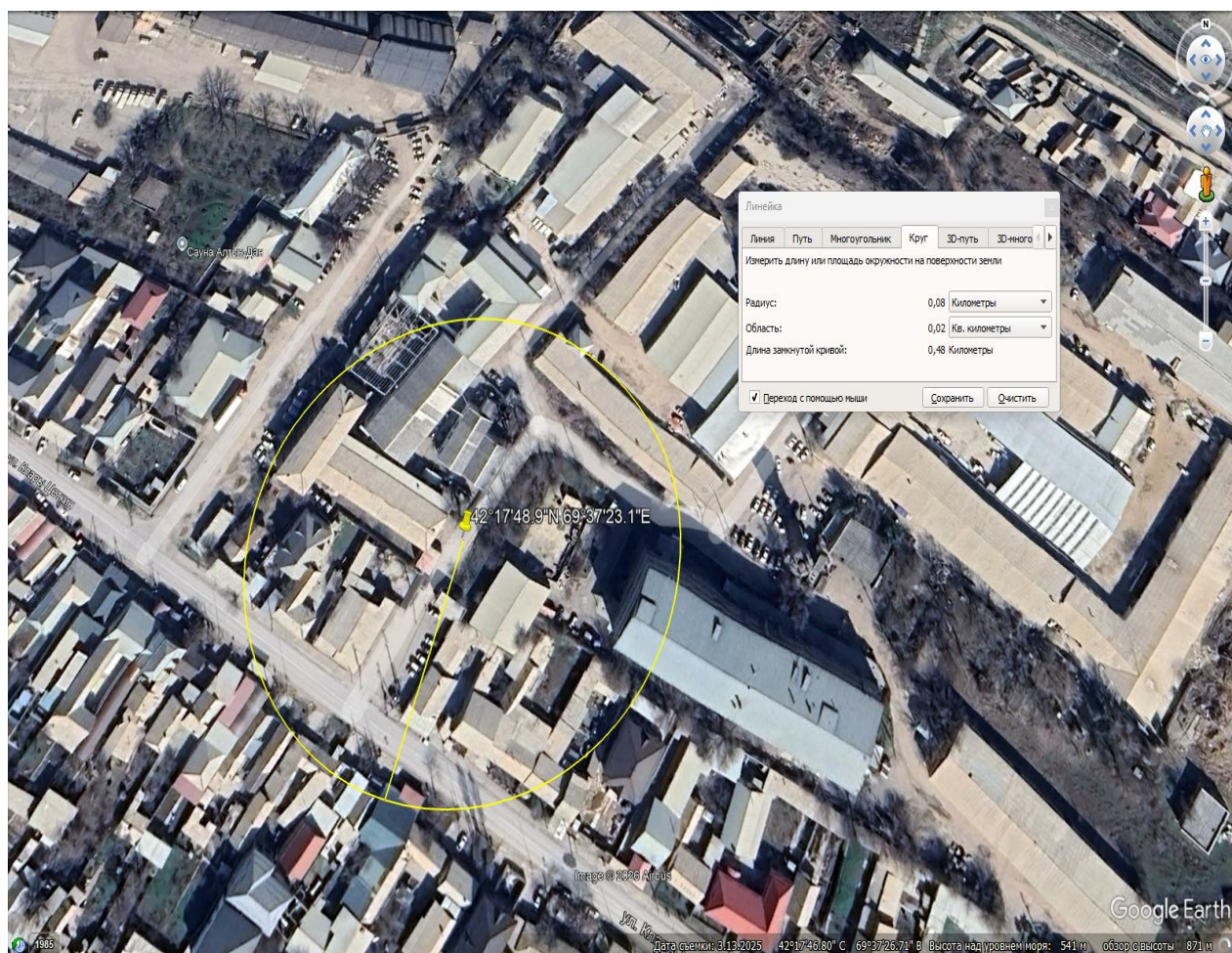
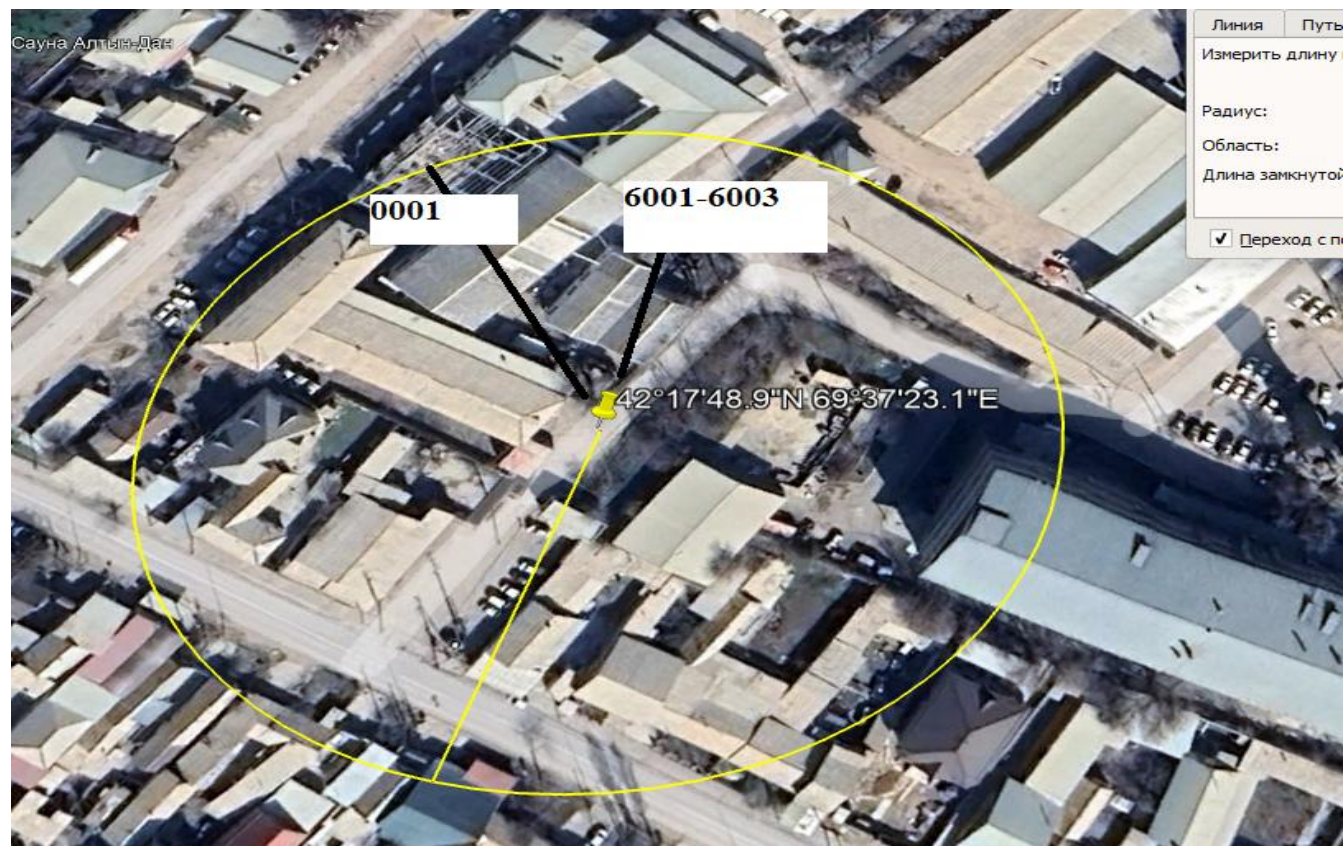


Рис.1 Карта расположения проектируемого объекта



Карта-схема с нанесенными на нее источниками загрязнения

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1 Характеристика климатических условий

Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону. Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Согласно СП РК 2.04-01-2017.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в 0С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-1,5	-0,1	6,2	13,5	18,5	23,8	26,4	25,1	19,6	12,5	6,1	0,9	12,6

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 30,3 0 С, абсолютная максимальная температура плюс 44,2 0 С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 составляет минус 17,76 0С, обеспеченностью 0,92 минус 14,3 оС

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 составляет минус 25,2 0С, обеспеченностью 0.92 минус 16,9 0С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +34,1 оС, обеспеченностью 0,92 +35,4оС

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 65%, наиболее теплого месяца - 57%

Количество осадков за ноябрь - март – 377 мм, за апрель –октябрь – 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - В, за июнь – август-В

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -1,3 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 136 суток.

Величина скоростного ветра 0.38 кПа.

Средняя высота снежного покрова за зиму 22,4 см, максимальная 62 см,

Вес снегового покрова составляет 0,7 кПа Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 47 см, наибольшая из максимальных 98 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт. Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

Технология цеха

ТОО «КазИталКожа» занимается переработкой шкур КРС и МРС для одежды, обуви и мебели из натуральных кож. Обработка шкур состоит из нескольких стадий:

1. Отмока:

Приведение шкуры в парное состояние. В нашем случае отсутствует, так как мы обрабатываем парные шкуры.

2. Мездрение:

После разгрузки из отмочных барабанов шкуры укладываются на станки и отправляются на мездрильные машины с винтовыми ножами.

3. Обезжиривание:

Шкуры загружаются в барабаны, в которых они подвергаются обезжириванию с использованием анионовых эмульгаторов и промываются. Продолжительность операции связана с физическими характеристиками шкур.

4. Пикелевание:

Шкуры, после мойки и обезжиривания подвергаются пикелеванию в барабанах в течение 24 до 96 часов и последующей мойке. Таким образом, в процессе обработки сырья в растворах кислот в присутствии нейтральных солей достигается мягкость и пластичность шкур.

5. Дубление:

В том же барабане, где осуществлялся предыдущий процесс, производится дубление методом погружения шкур в растворе основного растительного дубителя. После дубления шкуры подвергаются жированию и мойке.

6. Крашение:

Проходят ряд операций разбивки, обеспечивающих их равномерное размягчение и шлифование наждачным кругом, шкуры передаются в красильный цех, где на поверхность шкуры наносится красильное вещество распылителем.

Водопотребление

Вся процедура обработки шкур требует присутствия определенной технологией обработки количества воды. Вода используется и для мойки производственных помещений и для полива насаждений на территории предприятия.

Предприятие оснащено водной скважиной с глубинным насосом.

Глубина скважины — 56,1 метр.

Добываемая вода закачивается в водонакопительную емкость объемом 6 м³.

Из накопителя вода подается через умягчитель в котельную и далее в производственный цех.

В котельной с помощью установленных водогрейного котла и парогенератора вода нагревается до температуры 60–65 градусов и обеспечивает производство согласно технологии.

В производственном процессе применяется технология, разработанная итальянской компанией «Alanchim». Согласно технологии вода в производственном процессе применяется для изготовления жидкого раствора с химическими компонентами.

Каждая отдельная процедура каждой стадии предусматривает добавление воды в химический состав в процентном соотношении.

Рассмотрим на примере обработки шкур КРС в количестве 70 штук, весом 1750 кг.

От начала процесса отмоки до получения полуфабриката в состоянии краст (до стадии крашения) расход воды составляет 2310 % от веса шкур, т.е.: $1750 \text{ кг} \times 2310 \% = 40425 \text{ литров}$

Таким образом, получаем расход воды на сутки.

Если считать расход воды на мойку цеха и прочие нужды в количестве 3525 литров в сутки, то общий расход воды в сутки будет составлять: 43950 литров.

Водоотведение

Для водоотведения на предприятии предусмотрен водосточный накопитель в виде трехсекционного отстойника, где от поступающих самотеком сточных вод оседает иловое образование из остатков химикатов, грязей и жира.

Фильтр-пресс удаляет ил из сточных вод, которые в последствии относятся к твердым бытовым отходам и вывозятся на полигон.

Вода из верхнего слоя через дополнительно установленный фильтр попадает в общегородской коллектор.

С учетом сохраненной влаги на полуфабрикаты и естественного испарения воды в результате нагревания в производственном процессе, в канализацию сбрасывается сточная вода на 20% меньше от добытого количества.

Годовая производительность изделий составляет 6 т/сутки, 1512 тн/год.

Время работы 252 дней в год.

Общее количество рабочих – 18 чел.

Загрязнение воздушной среды будет происходить при его эксплуатации в результате поступления в нее:

- продуктов сгорания топлива;

Основными технологическими процессами, при которых происходит загрязнение окружающей среды на предприятии являются: от сварки, краски и резки металла, при работе котла.

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух:

Ист. 6001 001, погрузка шкур;

Ист. 6002 002, разгрузка шкур;

Ист. 6003 003, хранение шкур шерсти;

Ист. 0001 004, котел для сушки (при сжигании газа). Расход газа 45,498 тыс.м³/год, часовой расход – 13,165 м³.

Всего проектом предусмотрено 4 источников выбросов, в т. ч. 1 – организованных, 3 – неорганизованных источников.

Общий выброс загрязняющих веществ составляет 0,105369г/с, 1,0701 т/год.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Внедрение мероприятий мониторинга за выбросами вредных веществ на границе СЗЗ на территории 1 раз в квартал.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Эксплуатация. Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение декларируемого количества выбросов

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов были применены расчетные методы. Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику на период *строительства и эксплуатации* представлены в Приложении А.

Нормативы выбросов определяется расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при *строительстве и эксплуатации* объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

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

Расчет проводился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух и расчета НДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов» для периода *строительства и эксплуатации* отдельно.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице «Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города».

Результаты расчетов приведены в виде полей максимальных концентраций на рисунках (Приложение Б) и в таблице «Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения».

Согласно расчету, общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения). Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [18].

2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при *эксплуатации* объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) показывают, что общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышают соответствующие экологические нормативы качества (гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения).

Разработка дополнительных мероприятий по снижению отрицательного воздействия к указанным в разделе 2.1.4 не требуется.

2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства объекта, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Под неблагоприятными метеорологическими условиями понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий.

В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

Неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения.

Информация о существующих или прогнозных неблагоприятных метеорологических условиях предоставляется Национальной гидрометеорологической службой в соответствующий местный исполнительный орган и территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, которые обеспечивают контроль за проведением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период действия неблагоприятных метеорологических условий.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v2.0

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г.Шымкент, переработка шкур

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
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0068	12.0000	0.0028	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0011	2.0000	0.0002	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.025469	2.0000	0.0004	-
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05		0.072	2.0000	0.03	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

г.Шымкент, переработка шкур

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич 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	13	14	15	16
001		котел	1	4320	труба	1	0001	12	0.2	2	0.062832	70	100	50	
001		погрузка шкур	1	2016	неорганизованный	1	6001	2				30	100	50	80
001		разгрузка шкур	1	2016	неорганизованный	1	6002	2				30	100	50	80
001		хранение шкур шерсти	2	2016	неорганизованный	1	6003	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40 40 40				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0068	108.225	0.084	2026
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0011	17.507	0.014	2026
				0337	Углерод оксид (594)	0.025469	405.351	0.317	2026
				2917	Пыль хлопковая (506)	0.006		0.04355	2026
				2917	Пыль хлопковая (506)	0.006		0.04355	2026
				2917	Пыль хлопковая (506)	0.06		0.568	2026

ЭРА v2.0

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

г.Шымкент, переработка шкур

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100- -КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Катего- рия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	труба	2.0		0301	0.2	0.0068	0.0028	0.0142	0.0709	2
				0304	0.4	0.0011	0.0002	0.0023	0.0057	2
				0337	5	0.025469	0.0004	0.0531	0.0106	2
6001	неорганизованный	2.0		2917	0.2	0.006	0.0025	0.0098	0.0491	2
6002	неорганизованный	2.0		2917	0.2	0.006	0.0025	0.0098	0.0491	2
6003	неорганизованный	2.0		2917	0.2	0.06	0.025	0.0983	0.4914	2
Примечания:										
1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)										
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

ЭРА v2.0

Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

г.Шымкент, переработка шкур

Код загр. веще- ства	На 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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0068	0.084	2.6235	2.1
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0011	0.014	0	0.23333333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.025469	0.317	0	0.10566667
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05		3	0.072	0.6551	13.102	13.102
	В С Е Г О:					0.105369	1.0701	15.7	15.541
Суммарный коэффициент опасности: 15.7									

Категория опасности:

4

ЭРА v2.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Шымкент, переработка шкур

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	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0068	0.084	2.6235	2.1
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0011	0.014	0	0.23333333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.025469	0.317	0	0.10566667
2917	Пыль хлопковая (506)	0.2	0.05		3	0.072	0.6551	13.102	13.102
	В С Е Г О:					0.105369	1.0701	15.7	15.541
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.0

Таблица 3.10

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

г.Шымкент, переработка шкур

N исто- чника, N конт- роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периоди- чность контро- ля	Периодич- ность контроля в перио- ды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	при эксплуатации	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/ кварт		0.0068	108.22511	Сторонняя организация	
		Азот (II) оксид (6)			0.0011	17.507003		
		Углерод оксид (594)			0.025469	405.35078		
6001	при эксплуатации	Пыль хлопковая (506)			0.006			
6002	при эксплуатации	Пыль хлопковая (506)			0.006			
6003	при эксплуатации	Пыль хлопковая (506)			0.06			

ЭРА v2.0

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

г.Шымкент, переработка шкур

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2034 годы		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е при эксплуатации	0001	0.0068	0.084	0.0068	0.084	0.0068	0.084	2026
(0304) Азот (II) оксид (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е при эксплуатации	0001	0.0011	0.014	0.0011	0.014	0.0011	0.014	2026
(0337) Углерод оксид (594)								
О р г а н и з о в а н н ы е при эксплуатации	0001	0.025469	0.317	0.025469	0.317	0.025469	0.317	2026
(2917) Пыль хлопковая (506)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е при эксплуатации	6001	0.006	0.04355	0.006	0.04355	0.006	0.04355	2026
	6002	0.006	0.04355	0.006	0.04355	0.006	0.04355	2026
	6003	0.06	0.568	0.06	0.568	0.06	0.568	2026

Итого:		0.072	0.6551	0.072	0.6551	0.072	0.6551	
Всего по предприятию:		0.105369	1.0701	0.105369	1.0701	0.105369	1.0701	
Т в е р д ы е:		0.072	0.6551	0.072	0.6551	0.072	0.6551	
Газообразные, ж и д к и е:		0.033369	0.415	0.033369	0.415	0.033369	0.415	

ЭРА v2.0

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Шымкент, переработка шкур

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе Области воздействия	в жилой зоне X/Y	на грани це ОВ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.06171/0.01234		74/-46	0001		33.7	при эксплуатации
						0002		33.7	
						0003		32.6	
0304	Азот (II) оксид (6)		0.046487/0.018595		*/*	0003		77.4	при эксплуатации
						0001		10.8	
						0002		10.8	
0337	Углерод оксид (594)		0.0106/0.05299		74/-46	0003		45.8	при
						0002		27.1	
						0001		27.1	

2917	Пыль хлопковая (506)		0.05174(0.02169) / 0.01035(0.00434) вклад предпр.= 42%	51/-37	6003	83.3	эксплуатации при эксплуатации
					6002	8.3	при эксплуатации
					6001	8.3	при эксплуатации
Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически) В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.01 ПДК							

			пи тье во- го ка- че- ств а		ис по льз уе ма я во да	вые нуж ды		воды, по- втор- но ис- поль- зуе- мой	нны е сточ ные во- ды	быто- вые сточ- ные воды	ое по тре бле ни е	
1.1. Питье- вые нужды	113,4	-	-	-	-	113, 4	113,4	-	-	113,4	-	вы- греб
1.3. произ- водственные нужды	395,55	-	-	-	-	-	395,55	-	-	-	39 5,5 5	

2.2.2 Характеристика источников водоснабжения

Эксплуатация. Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водо-проводной сети через суц.скважины.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в бетонированный выгреб объемом 80 м³ с последующим вывозом спец машиной на близ расположенные очистные сооружения.

2.2.3 Поверхностные воды

2.2.3.1 Гидрографическая характеристика территории

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмотке, тротуарному покрытию на проезды и далее рельеф. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку и проектной организацией.

Ближайший поверхностный водный объект протекает более 2,0км. Объект не входит в водоохранную зону.

2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Эксплуатация. Меры по предотвращению или снижения отрицательного воздействия предприятия в период *эксплуатации* на водные ресурсы включают следующие мероприятия.

Отвод поверхностных сточных вод с территории будет осуществляться сетью открытых водостоков, что позволит предотвратить их неконтролируемый сброс на рельеф местности и подземные водные горизонты. Сеть открытых водостоков состоит из лотков, канав и каналов. Также для открытых водостоков используются лотки и кюветы автомобильных дорог.

Основным мероприятием по охране водных ресурсов для производства в целом будет являться организация системы очистки и повторного использования дождевых сточных вод и исключение сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.

2.2.5 Подземные воды

2.2.5.1 Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды в период изысканий выработками до пройденной глубины не вскрыты.

2.2.5.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе полигона являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока и производственного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Источником водоснабжения является сущ. сети водопровода.

Расход питьевой воды на период эксплуатации составит 564 м³. Объем технической воды определяется согласно смете и составляет 958 м³/пер. (используется безвозвратно).

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

2.2.5.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках отчета разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;

11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;

12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов;

13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;

2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;

3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;

4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;

2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межливневый период;

3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;

4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью

населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;

2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;

3) проводить водоохранные мероприятия

- поставка гофрированных труб для оборудования системы мониторинга грунтовых вод, а также дополнительные объемы песчано-гравийной смеси для отсыпки карт помехохранилища.

- озеленение территории, а также посадка саженцев деревьев.

Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

2.3 Оценка воздействия на недра

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации предприятия не предусматривается.

Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

2.4.1 Виды и объемы образования отходов

Эксплуатация.

На предприятии выполняются технологические операции по производству кожи. При его эксплуатации образование отходов определяется:

- технологией производственного процесса;
- жизнедеятельностью персонала;

Отработанные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя лампы складываются в закрытом помещении склада, в коробках (в срок не более 6 месяцев). По мере накопления отработанные лампы сдаются на утилизацию специализированному предприятию.

В результате жизнедеятельности работников, занятых на предприятии, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	18
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	1,35

Территория освещается светодиодными лампами. Расчет норматива отработанных ламп производится согласно п. 2.43 [34].

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год},$$

$$M_{\text{рл}} = N \times m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	n, шт.	T, ч/год	T _p , ч	m _{рл} , т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{рл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022

ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Таблица 5.1 – Перечень и масса отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	1,35
3	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде (040102)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	15,0
4	Отходы от обезжиривания, содержащие растворители без жидкой фазы (04 01 03*)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	9
5	Отходы очистки сточных вод (190816)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	0,012
6	Отходы выделки кожи (листование, скобление, разрезание, полировка), содержащие хром (040108)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	10

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	35,3913	35,3913
в том числе отходов производства	34,0413	34,0413
отходов потребления	1,35	1,35
Опасные отходы		
Отходы от обезжиривания, содержащие растворители без жидкой фазы (04 01 03*)	9	9
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	1,35	1,35
Светодиодные лампы (20 01 36 – списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Отходы от вымачивания	15	15

шкур в извести и воде (040102)		
Отходы очистки сточных вод (190816)	0,012	0,012
Отходы выделки кожи (ли- стование, скобление, раз- резание, полировка), со- держащие хром (040108)	10	10
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже.

Таблица 2.2 – Перечень, состав и физико-химические свойства отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердое	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой – 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.
3	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде (040102)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	н/р	Твердая	Другое - 94-99, шкура- 5-1,
4	Отходы от обезжиривания, содержащие растворители без жидкой фазы (04 01 03*)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	н/р	Твердая	Другое - 94-99, шкура- 5-1,
5	Отходы очистки сточных вод (190816)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	н/р	Твердая	Другое - 94-99, шкура- 5-1,
6	Отходы выделки кожи (листование, скобление, разрезание, полировка), содержащие хром (040108)	Отходы от вымачивания шкур в извести и воде	н/р	Твердая	Другое - 94-99, шкура- 5-1,

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

2.4.3 Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

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

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

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пище-

вых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

2.5 Управление отходами

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;

- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Проектом предусматривается отдельный сбор принимаемых отходов. Отдельный сбор отходов – сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Контейнер для раздельного сбора отходов – специализированная емкость с соответствующей контрастной маркировкой, предназначенная для раздельного сбора отдельных видов отходов, изготовленная в соответствии с требованиями документов по стандартизации и размещающаяся на контейнерных площадках или в специально отведенных для этого местах.

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.-5.2.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	35,3913	35,3913
в том числе отходов производства	34,0413	34,0413
отходов потребления	1,35	1,35
Опасные отходы		
Отходы от обезжиривания, содержащие растворители без жидкой фазы (04 01 03*)	9	9
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	1,35	1,35
Светодиодные лампы (20 01 36 – списанное электрическое и электронное оборудование)	0,0293	0,0293
Отходы от вымачивания шкур в извести и воде (040102)	15	15
Отходы очистки сточных вод (190816)	0,012	0,012
Отходы выделки кожи (листование, скобление, разрезание, полировка), содержащие хром (040108)	10	10
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

2.6 Оценка физических воздействия на окружающую среду

2.6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период эксплуатации будет являться шумовое воздействие.

При эксплуатации используется техника, котельная шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 2.5 приведены данные о шуме площадок в зависимости от вида работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Таблица 2.3

Затухание звука от стройплощадок

Вид работ	Эквивалентные уровни звука, дБА, на расстоянии, м	
	15	30
Спец. техника	67	63
Котельная	73	69

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Источники шума и электромагнитных излучений размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

2.6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

2.7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

2.7.1 Состояние и условия землепользования

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях, выполненных ТОО «ГЕО Инженерные изыскания» в пределах площадки строительства залегают два ИГЭ:

ИГЭ 1 - суглинок, светло-коричневый, макропористый, от твёрдой до мягкопластичной консистенции, мощностью 4,1-4,3м, 1 типа грунтовых условий по просадочности, со следующими физико-механическими свойствами:

$\gamma = 18,7 \text{ кН/м}^3$; $\varphi = 20^\circ$; $C = 6,0 \text{ кПа}$; $E_{ув} = 5,4 \text{ МПа}$; $E_{вод} = 3,3 \text{ МПа}$; Начальное просадочное давление $P_{sl} = 123 \text{ кПа}$.

ИГЭ -2 - суглинок коричневый от мягкопластичной до текучей консистенции, со следующими расчетными характеристиками в водонасыщенном состоянии природной структуры: $\gamma_{II} = 18,7 \text{ кН/м}^3$; $E_{вод} = 3,3 \text{ МПа}$, вскрытой мощностью 4,1-4,3м

2.7.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

2.8 Оценка воздействия на растительность и животный мир

2.8.1 Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Согласно п.50 Санитарных правил СЗЗ для объектов II и III классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 процентов (далее – %) площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки

Озеленение территории предприятия предусматривается посадки саженцев деревьев - карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой городской среды, площадь озеленения 0,8 га.

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

2.8.2 Источники воздействия на растительность и животный мир

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесе-

ние какого-либо значительного ущерба в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

Объекты растительного мира, произрастающие на участке, не представляют ценности как объекты, подлежащие охране или ресурсы, используемые в качестве сырья или корма для скота. Все они широко распространены на прилегающих территориях и их уничтожение на локальных участках в результате строительства не представляет опасности для популяции.

Объекты животного мира с началом строительства в результате фактора беспокойства мигрируют на прилегающие участки, где условия их проживания сохраняются.

Существует вероятность уничтожения единичных особей черепахи по причине их медленного передвижения, но данный вид очень широко распространен на соседних участках.

Возможно уничтожение части популяции насекомых, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

2.9 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

2.9.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с сопровождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Также ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля — 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и

рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. человек, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

2.9.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе строительства, а также на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

2.9.3 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду проектируемого предприятия оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте —

обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта – цветных металлов, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

2.9.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия оценивается для компонентов:

- трудовая занятость ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
- землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

В целом эксплуатация производства в безаварийном режиме принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

2.9.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате

намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На прилегающей к проектируемому предприятию территории в основном преобладают низкозначимые с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи), относящиеся к городской застройке. Они утратили потенциал биоразнообразия и возможность естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

3.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящем ОВОС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т. е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при производстве, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Ограниченное воздействие (2)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	8	Низкая значимость
	Шум	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных (талых и дождевых) сточных вод в пределах территории завода, их организованный отвод и очистка, предотвращающие химическое загрязнение поверхностных водных объектов	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод отсутствует, ввиду предотвращения инфильтрации поверхностного стока в подземные горизонты	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Изъятие водных ресурсов из действующего водозабора в пределах разрешения на специальное водопользование	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими	Локальное воздей-	Многолетнее	Незначительное	4	Низкая значи-

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
	веществами	ствие (1)	воздействие (4)	воздействие (1)		мость
Растительный и животный мир	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в районе предприятия, изменение видового разнообразия не прогнозируется	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	4	Низкая значимость

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме строительства и эксплуатации объекта воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

В целом положительное интегральное воздействие прогнозируется на социально-экономическую среду, а отрицательное воздействие на компоненты природной среды от планируемой деятельности не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что предусмотренные проектом работы, при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В тоже время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

3.3 Оценка последствий аварийных ситуаций

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излуче-

ние, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 3.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.2 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)				
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻³	≥10 ⁻³ <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария
									Частая

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x x x x		
11-21	16		16		Низкий риск			x x		
22-32								x x		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 13 мая 2020 года № 327-VI. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 280-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).
12. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: [#z5](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А2. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 725,ТО
Объект N 0025, Вариант I Котельная

Источник загрязнения N 0001, организованный
Источник выделения N 001, котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $\Sigma T = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс. м³/год, $\Sigma T = 45,498$
Расход топлива, д/с, $\Sigma G = 3,66$

Месторождение, $M = \text{Бузург-А-Турал}$

Нижняя теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $Q_R = 6648$

Пересчет в МДж, $Q_R = Q_R \cdot 0,004187 = 6648 \cdot 0,004187 = 27,84$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $A_R = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A_{LR} = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $S_R = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S_{LR} = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $\Sigma NO = 0,0882$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N) \wedge 0,25 =$

$0,0882 \cdot (80 / 100) \wedge 0,25 = 0,0834$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0,001 \cdot \Sigma T \cdot Q_R \cdot \Sigma NO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 45,498 \cdot 27,84 \cdot 0,0834 \cdot (1-0) = 0,106$

Выброс окислов азота, т/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0,001 \cdot \Sigma G \cdot Q_R \cdot \Sigma NO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 3,66 \cdot 27,84 \cdot 0,0834 \cdot (1-0) = 0,008$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\Sigma} = 0,8 \cdot MNOT = 0,8 \cdot 0,106 = 0,084$

Выброс азота диоксида (0301), т/с, $G_{\Sigma} = 0,8 \cdot MNOG = 0,8 \cdot 0,008 = 0,0068$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\Sigma} = 0,13 \cdot MNOT = 0,13 \cdot 0,106 = 0,014$

Выброс азота оксида (0304), т/с, $G_{\Sigma} = 0,13 \cdot MNOG = 0,13 \cdot 0,008 = 0,00110$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топлива: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0,5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0,5$

Выход окиси углерода в кг/т или кг/тыс. м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot Q_R = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 27,84 = 6,96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{\Sigma} = 0,001 \cdot \Sigma T \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 45,5 \cdot 6,96 \cdot (1-0 / 100) = 0,317$

Выбросы окиси углерода, т/с (ф-ла 2.4), $G_{\Sigma} = 0,001 \cdot \Sigma G \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0,001 \cdot 3,660 \cdot 6,96 \cdot (1-0 / 100) = 0,0255$

Итого выбросы

Код	Примесь	Выброс т/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0068	0,084
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00110	0,014
0337	Углерод оксид (594)	0,025469	0,317

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 002, погрузка шкур

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 Амал, 1992г.

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

Материал: Минеральная вата

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , $K0 = 1.5$

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 с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

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

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 50$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 1512$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 0.75$

Примесь: Пыль хлопковая

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $_M_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.5 * 1.2 * 0.8 * 0.4 * 50 * 1512 * (1-0) * 10^{-6} = 0.04355$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $_G_ = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.5 * 1.2 * 0.8 * 0.4 * 50 * 0.75 * (1-0) / 3600 = 0.006$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль хлопковая	0.006	0.04355

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 002, погрузка шкур

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 Амал, 1992г.

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

Материал: Минеральная вата

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) , $K0 = 1.5$

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 с 3-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) , $K4 = 0.8$
 Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) , $K5 = 0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 50$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 1512$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 0.75$

Примесь: Пыль хлопковая

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
 Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.5 * 1.2 * 0.8 * 0.4 * 50 * 1512 * (1-0) * 10^{-6} = 0.04355$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.5 * 1.2 * 0.8 * 0.4 * 50 * 0.75 * (1-0) / 3600 = 0.006$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль хлопковая	0.006	0.04355

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный
 Источник выделения N 004, хранение шкур шерсти

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

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

Материал: Минеральная вата

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)

Влажность материала, % , $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.6$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм , $G7 = 6$

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

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 *$

$K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 0.5 * 0.6 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 50 = 0.06$

Время работы склада в году, часов , $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7$

$* Q * F * RT * 0.0036 = 1.4 * 0.5 * 0.6 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 50 * 4320 * 0.0036 = 0.568$

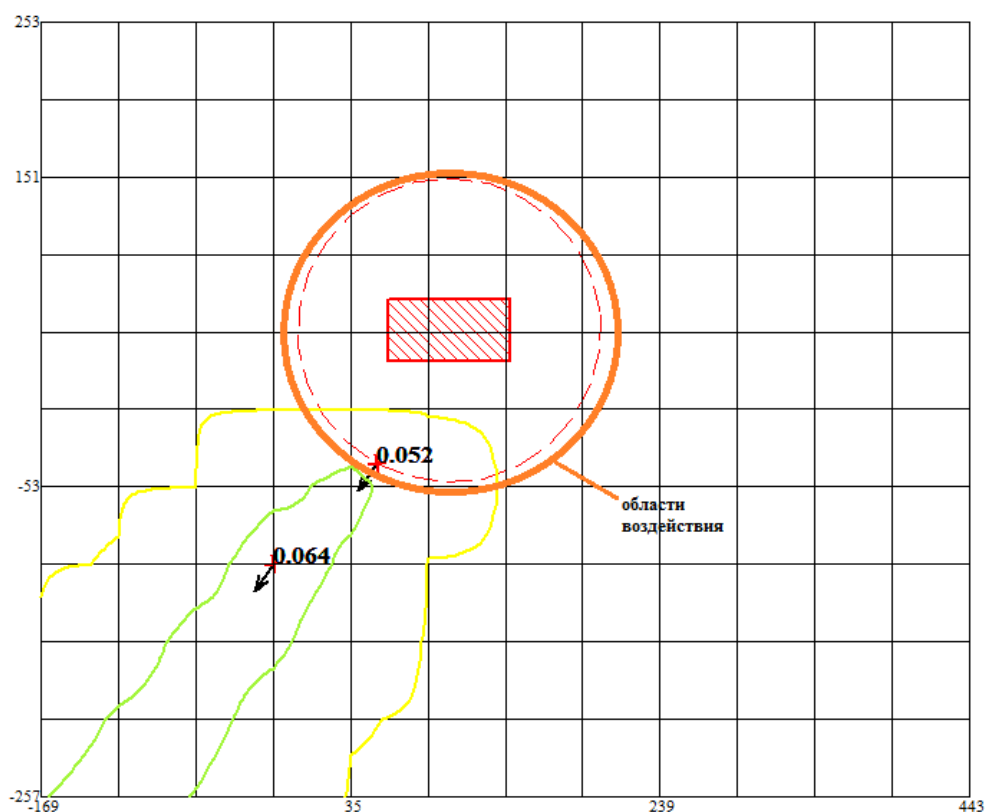
Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.06$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.568$

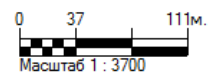
Итого выбросы от источника выделения: 004 хранение шкур шерсти

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2917	Пыль хлопковая	0.06	0.568

на период эксплуатации



— 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0637448 ПДК достигается в точке $x = -16$ $y = -104$
 При опасном направлении 35° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 612 м, высота 510 м,
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 13*11

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
 | Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
 | от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010. |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1661/25 от 01.11.2012 на срок до 31.12.2013

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = г.Шымкент _____ Расчетный год:2026 Режим НМУ:0
 Базовый год:2026 Учет мероприятий:нет
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
 0030

Примесь = 2917 (Пыль хлопковая (506)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0500000 Фон = 0.60100. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
 Название г.Шымкент
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
 Город :017 г.Шымкент.
 Объект :0030 переработка шкур.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18
 Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06~П>	~<Ис>	~	~	~м~	~	~м~	~м/с~	~	~м3/с~	градС	~	~м~	~	~м~	~
~~~Г/с~~															
003001	6001	P1	2.0		30.0	100	50	80	40	0	3.0	1.00	1	0.0060000	
003001	6002	P1	2.0		30.0	100	50	80	40	0	3.0	1.00	1	0.0060000	
003001	6003	P1	2.0		30.0	100	50	80	40	0	3.0	1.00	1	0.0600000	

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :017 г.Шымкент.  
 Объект :0030 переработка шкур.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)  
 ПДКр для примеси 2917 = 0.2 мг/м3

-----  
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |  
 | с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |  
 | ~~~~~  
 | _____ Источники _____ | _____ Их расчетные параметры _____ |  
 |Номер| Код | М |Тип| См (См`) | Um | Xм |

п/п	код	наименование	концентрация [доли ПДК]	скорость [м/с]	направление [град]
1	003001 6001	0.00600	П	0.049	0.50   34.2
2	003001 6002	0.00600	П	0.049	0.50   34.2
3	003001 6003	0.06000	П	0.491	0.50   34.2

Суммарный  $M_q = 0.07200$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.589667 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0030 переработка шкур.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.03005$  долей ПДК для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 612x510 с шагом 51

Расчет по границе области воздействия. Вся зона 001

Расчет по области воздействия. Вся зона 001

Направление ветра: фиксированное = 35 град.

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0030 переработка шкур.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 137$   $Y = -2$

размеры: Длина(по X) = 612, Ширина(по Y) = 510

шаг сетки = 51.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.куб в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |

-Если в строке $S_{тах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 253 : Y-строка 1  $S_{тах} = 0.030$  долей ПДК ( $x = -169.0$ ; напр.ветра= 35)

-----;

x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

-----;

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

~~~~~

y= 202 : Y-строка 2 $S_{тах} = 0.030$ долей ПДК ($x = -169.0$; напр.ветра= 35)

-----;

x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

-----;

Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cф : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

~~~~~

y= 151 : Y-строка 3  $S_{тах} = 0.030$  долей ПДК ( $x = -169.0$ ; напр.ветра= 35)

-----;

x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 100: Y-строка 4 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -169.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 49: Y-строка 5 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 137.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -2: Y-строка 6 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -16.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -53: Y-строка 7 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 35.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.030: 0.044: 0.057: 0.033: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.011: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.011: 0.022: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6003: 6003: 6003: : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.001: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6002: 6002: : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.001: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6001: 6001: : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -104: Y-строка 8 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -16.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;  
 Qc: 0.030: 0.030: 0.040: 0.064: 0.046: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.006: 0.008: 0.013: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.008: 0.028: 0.013: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6003: 6003: 6003: : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6002: 6002: 6002: : : : : : : : : :  
 Ви: : : : 0.001: 0.003: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки: : : : 6001: 6001: 6001: : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -155: Y-строка 9 Стах= 0.058 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 35)

-----;  
 x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:  
 -----;

Qc: 0.031: 0.037: 0.058: 0.055: 0.033: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.006: 0.007: 0.012: 0.011: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.001: 0.006: 0.023: 0.021: 0.003: : : : : : : : : :  
 Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: : : : : : : : : :  
 Ви: : 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: : 6002: 6002: 6002: : : : : : : : : :  
 Ви: : 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: : 6001: 6001: 6001: : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -206 : Y-строка 10 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 35)

x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qc: 0.036: 0.053: 0.059: 0.040: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.007: 0.011: 0.012: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.019: 0.024: 0.009: : : : : : : : : :  
 Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: : : : : : : : : :  
 Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: : : : : : : : : :  
 Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= -257 : Y-строка 11 Стах= 0.061 долей ПДК (x= -118.0; напр.ветра= 35)

x= -169: -118: -67: -16: 35: 86: 137: 188: 239: 290: 341: 392: 443:

Qc: 0.049: 0.061: 0.049: 0.033: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cc: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cf: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.016: 0.025: 0.016: 0.003: : : : : : : : : :  
 Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: : : : : : : : : :  
 Ви: 0.002: 0.003: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: 6002: 6002: 6002: : : : : : : : : :  
 Ви: 0.002: 0.003: 0.002: : : : : : : : : :  
 Ки: 6001: 6001: 6001: : : : : : : : : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

#### Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -16.0 м Y= -104.0 м  
 На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06374 доли ПДК |  
 | 0.01275 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при заданном направлении 35 град.
 1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код | [Тип] | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Cf 0.030050 47.1 (Вклад источников 52.9%) | | | | | | | |
| 1 | 003001 6003 | П | 0.0600 | 0.028079 | 83.3 | 83.3 | 0.467983723 |
| 2 | 003001 6002 | П | 0.0060 | 0.002808 | 8.3 | 91.7 | 0.467983782 |
| 3 | 003001 6001 | П | 0.0060 | 0.002808 | 8.3 | 100.0 | 0.467983782 |
| В сумме = 0.063745 100.0 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 -0.0 | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0030 переработка шкур.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18
 Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 137 м; Y= -2 м |
 | Длина и ширина : L= 612 м; B= 510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
2-	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
3-	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
4-	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
5-	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
6-С	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
7-	0.030	0.030	0.030	0.044	0.057	0.033	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
8-	0.030	0.030	0.040	0.064	0.046	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
9-	0.031	0.037	0.058	0.055	0.033	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
10-	0.036	0.053	0.059	0.040	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
11-	0.049	0.061	0.049	0.033	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.06374 долей ПДК  
 =0.01275 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -16.0м  
 (Х-столбец 4, Y-строка 8) Yм = -104.0 м  
 На высоте Z = 2.0 м  
 При заданном направлении ветра : 35.0 град.  
 и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе области воздействия

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :017 г.Шымкент.

Объект :0030 переработка шкур.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 15.03.2026 19:18

Примесь :2917 - Пыль хлопковая (506)

Заказан расчет на высоте 2 метров.

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Zоп- высота, где достигается максимум [м] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 60: | 36: | 13: | -9: | -26: | -39: | -48: | -50: | -47: | -38: | -23: | -5: | 16: | 40: | 64: |
| x= | 200: | 199: | 193: | 181: | 165: | 145: | 122: | 98: | 74: | 52: | 32: | 17: | 6: | 1: | 1: |
| Qс: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.041: | 0.052: | 0.048: | 0.036: | 0.030: | 0.030: |
| Сс: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Сф: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Vi: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ki: | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

```

Ви: : : : : : : : : 0.009: 0.018: 0.015: 0.005: : : :
Ки: : : : : : : : : 6003: 6003: 6003: 6003: : : :
Ви: : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: : : :
Ки: : : : : : : : : 6002: 6002: 6002: 6002: : : :
Ви: : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: : : :
Ки: : : : : : : : : 6001: 6001: 6001: 6001: : : :
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 87: 109: 126: 139: 148: 150: 147: 138: 123: 105: 84:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 7: 19: 35: 55: 78: 102: 126: 148: 168: 183: 194:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Cс: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cф: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 51.7 м Y= -37.6 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05174 доли ПДК |
| 0.01035 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при заданном направлении 35 град.  
1 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf   0.030050   58.1 (Вклад источников 41.9%)							
1	003001	6003	П	0.0600	0.018076	83.3	0.301272780
2	003001	6002	П	0.0060	0.001808	8.3	91.7   0.301272720
3	003001	6001	П	0.0060	0.001808	8.3	100.0   0.301272720
				В сумме =	0.051742	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

05.03.2026

1. Город – Шымкент

2. Адрес – Шымкент

4. Организация, запрашивающая фон – ТОО

5. Объект, для которого устанавливается фон – Раздел «Охрана окружающей среды»

6. Разрабатываемый проект – Раздел «Охрана окружающей среды»

7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,

8. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Свинец, Формальдегид,

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5,1,2	Азота диоксид	0.23	0.2263	0.219	0.2243	0.2197
	Взвеш.в-ва	0.601	0.5995	0.599	0.593	0.5945
	Диоксид серы	0.0327	0.0317	0.0697	0.028	0.043
	Углерода оксид	4.7287	5.1963	4.5993	4.9137	4.2943
	Азота оксид	0.011	0.009	0.062	0.009	0.01

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.



Приложение 4  
к приказу и.о. Министра  
национальной экономики  
Республики Казахстан  
от 24 февраля 2015 года  
№ 121 Форма

### Акт приемки объекта в эксплуатацию

«___» _____ 2016 г.

Заказчик: Досаев Сейтхан Алимкулович

ЮКО, г.Шымкент, район Енбекшинский, ул.К.Цеткина, ст-е .43В

(фамилия, имя, отчество для физических лиц, город, район, наименование улицы, номер здания)

на основании:

Декларации о соответствии: ТОО «Даут инжиниринг», адрес: ЮКО, г.Шымкент, мкр.Север,

д.36, лицензия ГСЛ №12012241, от: 12.11.2012 г., в лице директора Утетилеуов А.А.

(наименование подрядной организации, фамилия, имя, отчество руководителя, юридический адрес)

Заключения о качестве строительно-монтажных работ: ТОО «Конструктор-80», адрес:

г.Шымкент, ул.Туркестанская №6, ГСЛ лицензия 13013658 от 22.08.2013г., в лице

директора Ториев Б.

(дата заключения, наименование

организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов)

Заключения о соответствии выполненных работ проекту: ТОО «ЛТ Каз Строй», адрес:

г.Шымкент, ул.Туркестанская №12, ГСЛ лицензия 13013856 от 29.09.2013г., в лице

директора Аргымбаева К.

(дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при

наличии)

экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов)

Произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным

подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: производственное здания

наименование объекта и вид строительства (новое, расширение, реконструкция,

техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)

по адресу: ЮКО, г.Шымкент, район Енбекшинский, ул.К.Цеткина, ст-е .43В

область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации

подтверждает что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

а) решения (постановления) о предоставлении соответствующего

права на землю на оснований: постановление акимата №376 от 25.11.2015 г., договор купли-

продажи №418 от 14.02.2015 г. Договор дарения №5414 от 07.07.2003 г.

(наименование органа вынесшего решение)

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании)

помещений (отдельных частей) существующих зданий от «___» _____ 20__ года

№ _____

(наименование органа вынесшего решение)

б) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или



определенных  
действий

(наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона)

в) проекта (проектно-сметной документации)

(наименование проектной организации, номер проекта)

утвержденного(й)

(наименование организации утвердившей (пере утвердившей) проект и дата утверждения) 2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ:

(месяц, год)

окончание работ 1991-2014 г.

(месяц, год)

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства

фактически

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период. Объект имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически		
Общая площадь	м ²				
Числа этажей	этаж				
Общий строительный объем	м ³				
В том числе подземной части	м ³				
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м ²				
Показатели	По проекту		Фактически		
	число квартир	площадь квартир, м ²	число квартир	площадь квартир, м ²	
		общая		жилая	общая
	Лит А			1006,9	
	Лит Б			148,0	
	Лит В			224,5	
	Лит Д			837,5	

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: фундамент - бетон, стены – кирпич, сэндвичпанель, кровля – металл, шифер, площадь земельного участка - 0,3524 га  
(краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию)

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектно-сметной документации): всего _____ тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ _____ тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию _____ тысяч тенге, в том числе: стоимость строительно-монтажных работ _____ тысяч тенге; стоимость оборудования, инструмента и инвентаря _____ тысяч тенге;

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: производственное здания расположенный по адресу: ЮКО, г.Шымкент, район Енбекшинский, ул.К.Цеткина, ст-е .43В

(наименование объекта)  
принять в эксплуатацию.

Заказчик: Досаев Сейтхан Алимкулович  
(фамилия, имя, отчество, подпись руководителя) М.П.

Технический надзор: ТОО «Конструктор-80» директор Б.Ториев  
(фамилия, имя, отчество, подпись руководителя) М.П.

Авторский надзор: ТОО «ЛТ КазСтрой» директор Аргымбаева К.  
(фамилия, имя, отчество, подпись руководителя) М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик): ТОО «Даут инжиниринг» директор Утетилеуов А.  
(фамилия, имя, отчество, подпись руководителя) М.П.