

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

для

действующего предприятия ТОО "ANKA GROUP" (АНКА ГРУПП)
расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, 4/16

Заказчик:

Дирктор
ТОО "ANKA GROUP"
(АНКА ГРУПП)



Кошкер Д.С.

Исполнитель:

Директор
ТОО «Green-TAU»



Иваненко А.А.

г. Кокшетау
2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер-эколог



Фияткина Е.А.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Раздел «Охрана окружающей среды» для действующего производства ТОО "ANKA GROUP" (АНКА ГРУПП) расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, 4/16 разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия.

ТОО «ANKA GROUP» является действующим предприятием, расположено в Акмолинской области, г. Кокшетау, Северная промзона, 4/16.

Основным видом деятельности является - производство круп (чечевица)

Производство крупы составляет – 12 000 тонн/год.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК., деятельность объекта классифицируется как **объект III категории**:

- 1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;
- 2) использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более;
- 3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

На территории площадки размещаются **7 источников** источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из которых организованных источников - 3 и 4 неорганизованных источника.

В выбросах в атмосферу содержится 10 загрязняющих веществ: азот оксид, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% кремния, пыль зерновая, бензин, керосин.

Валовый выброс загрязняющих веществ, с учетом автотранспорта, составляет 4.301186342 тонн/год, **декларируемое количество выбросов - 3.686864672 тонн/год.**

Объем отходов образующийся в результате деятельности предприятия - 2026,177 тонн/год, в т.ч опасных 0,123 т/год

Содержание

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
	Аннотация	
	Содержание	
1	Введение	
2	Общие сведения о предприятии	
	Рисунок 1. Обзорная карта – схема расположения объекта	
3	Обзор современного состояния окружающей природной среды	
3.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта	
	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере	
3.2	Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка	
4	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	
4.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительно – монтажные работы	
4.2.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	
4.2.1	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	
4.3	Перспектива развития предприятия	
4.4	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Таблица 4.4.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых атмосферу на период строительства	
4.5	Характеристика аварийных и залповых выбросов	
4.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ	
4.7	Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям	
	Таблица 4.6.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДЭ на период строительства	
5	Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	
5.1	Общие положения	
5.2	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	
5.3	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	
6	Предложения по нормативам эмиссий	
7	Характеристика санитарно – защитной зоны	
7.1	Организация санитарно-защитной зоны	
7.2	Проектирование СЗЗ	
7.3	Режим использования и озеленения территории СЗЗ	
7.4	Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	
7.5	Режим территории и озеленении СЗЗ	
7.6	Определение границ СЗЗ	
7.7	Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия	
8	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	
9	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные ресурсы	
9.1	Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта	
9.2	Водоснабжение и водоотведение предприятия	
9.3	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	
10	Воздействия объекта на недра	
10.1	Геологическая характеристика района расположения объекта	
10.2	Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	
10.3	Охрана недр и окружающей среды	
11	Отходы, образующиеся при ведении намечаемой деятельности	
11.1	Общие сведения	
11.2	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	
12	Оценка физического воздействия объекта на состояние окружающей природной среды	

12.1	Тепловое воздействие	
12.2	Шумовое воздействие	
12.3	Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия	
13	Охрана земельных ресурсов от загрязнения и истощения	
13.1	Характеристика почв в районе размещения проектируемого объекта	
13.2	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	
13.3	Рекультивация	
13.4	Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв	
14	Охрана растительного и животного мира	
14.1	Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта	
14.2	Озеленение проектируемого объекта	
14.3	Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир	
15	Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и социальную сферу	
16	Экологический риск	
16.1	Общие сведения	
16.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	
16.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	
17	Контроль над соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии	
18	Лимит эмиссий загрязняющих веществ	
19	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	
20	Выводы оценки воздействия предприятия на компоненты ОС	
	Список используемой литературы	
	Приложения	
	Расчет валовых выбросов	
	Письмо РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях	
	Протокола рассеивания ЗВ	
	Копия лицензии ТОО «Green-TAU»	

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту действующего предприятия ТОО "ANKA GROUP" расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, 4/16, содержит оценку воздействия на компоненты окружающей среды. При выполнении оценки воздействия основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении всех возможных сценариев взаимодействия между используемым оборудованием и окружающей средой. Такой подход позволяет решить один из основных вопросов оценки воздействия на окружающую среду - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

Проект разработан на основании:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий;

- Закон РК «О недрах и недропользовании» – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;

- Водный кодекс РК – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

При разработке данного раздела использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества окружающей среды, указанные в списке используемой литературы.

В данном проекте установлены нормативы, которые подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

изменении экологической ситуации в регионе;

появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» приведены основные характеристики природных условий района и проведения работ, определены предложения по охране окружающей среды, в том числе:

охране атмосферного воздуха и предложения нормативов эмиссий;

охране поверхностных и подземных вод;

охрана растительного и животного мира;

охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Разработчик: ТОО «Green-TAU», государственная лицензия МООС РК №02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес: Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Центральный, 54, н.п. 36.
Моб.: +7 702 188 9815.

Заказчик: ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП)

Адрес: Акмолинская область, г. Кокшетау, Северная промышленная зона, 4/16.
Моб.: +7 777 950 0073.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «ANKA GROUP» является действующим предприятием, расположено в Акмолинской области, г. Кокшетау, Северная промзона, 4/16.

Основным видом деятельности является - производство круп (чечевица)

Производство крупы составляет – 12 000 тонн/год.

Предприятие расположено на территории площадью 0.3310 га в Северной промышленной зоне на расстоянии 680 метров от жилого массива микрорайона «Бирлик» и на расстоянии 1450 метров от жилого массива микрорайона «Сарыарка».

Целевое назначение участка: для обслуживания объектов производственной базы (участок №2) и подъездного пути.

Географические координаты центра промплощадки: 53°19'52.59"С; 69°24'54.27"В.

Земельный участок соответствует целевому назначению.

Основным видом деятельности ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП) является – Производство круп.

Производство функционирует с 2012 года.

Производство ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП) состоит из:

- АБК,
- производственный цех,
- склад отходов;
- котельная производственного цеха;
- закрытый склад угля.

Объект находится в существующей промышленной зоне, земельный участок не попадает в санитарно-защитные зоны санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта и почвенных очагов сибирской язвы.

Характеристика селитебной территории.

Расстояние до жилого массива (селитебной зоны) представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Расстояние до жилого массива в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория предприятия	-	920	680	900	3200	1300	1450	-

Граничащими объектами с источниками выбросов ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП) являются:

- в северном направлении располагается склад маслянистых культур ТОО Кокше Север КЗ на расстоянии 10 метров от границ земельного участка
- в восточном направлении располагается бывший завод ЖБИ на расстоянии 150 метров от границ земельного участка (в настоящее время не действует)
- в южном направлении располагается автогараж на расстоянии 10 метров от границ земельного участка
- в западном направлении располагаются железнодорожные подъездные пути

В радиусе санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры, санаторно-курортные территории, объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания, леса, рекреационные площадки, жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку, ландшафтно-рекреационные зоны, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемых и организуемых территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

Карта-схема расположения участка ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП)



Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов

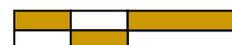


Условные обозначения:

- 6001 – неорганизованный источник выброса
- 0001 – организованный источник выброса
- - граница предприятия

Масштаб: 1: 2000

0 20 40



3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения производного объекта

Акмолинская область, расположенная в центре Евразийского материка, отличается резко континентальным климатом. Климатические условия изменяются в широких пределах в связи с большой протяженностью территории, а также влиянием Уральских гор на западе и Казахского мелкосопочника на востоке. Западные воздушные массы значительно иссушаются, проходя над Уралом и Зауральским плато, а восточнее Тургайской ложбины начинает сказываться влияние орографической преграды. На западных склонах Казахского мелкосопочника и прилегающих равнинах воздушные массы отдают остатки своей влаги. Поэтому изогипсы на территории области опущены в западной и восточной частях и приподняты в центральной. Для климата области характерно последовательное нарастание температур воздуха и уменьшения осадков с севера на юг. Показатели теплообеспеченности и влагообеспеченности в этом направлении колеблются в следующих пределах: среднегодовая температура воздуха от -1°C до $-6,9^{\circ}\text{C}$, среднеиюльская – от $+19,3^{\circ}\text{C}$ до $+25,1^{\circ}\text{C}$, среднеянварская – от -18°C до минус $8,2^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность безморозного периода – 110 - 160 дней, с устойчивым снежным покровом – 160 – 105. Годовая сумма осадков от 390 мм на севере до 159 мм. Зима обычно холодная и малоснежная, в холодный период область находится под влиянием сибирского антициклона, при ясной погоде температура падает до -30 – -40°C мороза, иногда ниже. Наибольшей высотой снежного покрова отличаются февраль и март. В этот период на севере снежный покров достигает в среднем 20 – 30 см, на юге – 18 – 20 см. Сильные и продолжительные ветры и обычно сдувают снег с повышенных частей рельефа в балки и овраги, что приводит к более глубокому промерзанию почв на оголенных участках. Зимой наблюдаются бураны (от 18 до 52 дней в году). Весна короткая, отличается сухостью и быстрым нарастанием температур, что связано с частым вторжением теплых воздушных масс с юга. Для весеннего периода характерны частые сильные и сухие ветры, быстро иссушающие поверхность почвы. Нередко суховеи сопровождаются пыльными бурями. Лето жаркое и сухое, несмотря на относительно большое количество осадков. Жаркий период с температурами воздуха более $+20^{\circ}\text{C}$ на севере непродолжителен, на юге достигает трех месяцев. Количество крайне сухих дней с относительной влажностью воздуха менее 30% на севере не превышает 15 – 20, а на юге достигает 60 и более. Как и весной, летом довольно часты сильные суховеи, которые усиливают и без того значительную испаряемость влаги и способствуют развеванию почв. По многолетним данным метеостанций области отмечаются периодические засухи. Количество осадков в засушливые годы в 2 – 3 раза меньше средних многолетних, а во влажные значительно превышает их. В резко засушливые годы в черноземной зоне области выпадает до 150 мм осадков, а на юге области – 80 мм и, наоборот, в исключительно влажные годы количество осадков на севере достигает 500 – 600 мм, а на юге – 250 – 300 мм. Осенний период отличается пасмурной, иногда дождливой погодой. Заморозки наступают довольно быстро, нередко со второй половины сентября, но снег ложится поздно, особенно на юге, - бывают случаи, когда снег выпадает только к концу декабря.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	7.0
ЮВ	8.0
Ю	12.0
ЮЗ	25.0
З	16.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
Скорость ветра (по средним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0
Климатические условия были приняты согласно СНиП РК 2.04.-01-2017 «Строительной Климатологии»	

3.2 Современное состояние атмосферного воздуха в районе размещения участка

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот (N₂)-78.3%, кислорода (O₂)-20.95%, диоксида углерода (CO₂)-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровление окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы (SO₂), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

4.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Технологический процесс приёма, очистки и фасовки чечевицы рассчитан на максимальную производительность 12 000 т в год и осуществляется в периодическом режиме. Сырьё поступает в мешках и биг-бегах, выгружается вручную либо с использованием роклы в небольшой приёмный бункер (завальная яма) **ИЗА №6001**, откуда подаётся в мини-очиститель (воздушно-решётный сепаратор) производительностью до 0,3 т/ч. На данном этапе удаляются сорная, крупная и мелкая примесь, а также пыль с последующим улавливанием в локальной аспирационной системе. Далее продукт проходит через компактный шелушитель с производительностью до 0,2 т/ч, где с поверхности зерна снимается оболочка, а отделённая шелуха (отход) собирается в отдельную тару.

Очищенная от шелухи чечевица через вибросито разделяется на дроблёную фракцию и целые зёрна, после чего дополнительным ситовым разделением формируются фракции половинок и целого ядра. Для обеспечения стабильного качества и удаления окрашенных, повреждённых и иных дефектных зёрен используется компактный фотосепаратор, работающий кратковременно, по мере накопления партий, с пропускной способностью до 0,5 т/ч. На завершающем этапе целое ядро чечевицы проходит через полировочную машину, где с использованием небольшого количества подсолнечного масла (до 0,1–0,3 % от массы продукта) создаётся однородный товарный вид.

При работе оборудования цеха организовано через систему аспирации *выделяется пыль зерновая*.

Оборудование цеха оснащено системой аспирации трубы **ИЗА № 0001 – 0002** высотой 3 метра и диаметром 0,3 и 0,336 м соответственно, с очистным оборудованием для улавливания пылевых выбросов от аспирации оборудования по очистке и сортировке чечевицы предусмотрены рукавные фильтры на источниках ИЗА №0001 и №0002 предназначенные для работы в линиях очистки зерновых и зернобобовых культур. Расчетная производительность по воздуху — до 600–800 м³/ч, эффективность улавливания пыли — не менее 99 %.

Фасованная по мешкам чечевица хранится в закрытом складе.

Для отопления в зимний период в котельной производственного цеха установлен котел водогрейный «Горняк». Расход топлива составляет 70 тонн/год. Режим работы 218 дн в год, 24 час/сутки. Дымовая труба **ИЗА № 0003** высотой 15 метров и диаметром 0,5 м, оснащена циклоном марки ЦН-15 для очистки от пыли дымовых газов источника №0003. Эффективность очистки циклона марки ЦН-15 от пыли составляет – 85%. При работе котла в атмосферный воздух выделяются: *оксид азота, диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая 70-20 % кремния*.

Уголь хранится в закрытом складе и завозится по мере необходимости. Источником загрязнения является дверной проем высотой 2 метра **ИЗА №6002**. При разгрузке угля в атмосферу выделяется *пыль неорганическая сод. менее 20% кремния*.

Склад золы закрытый. Зола временно хранится в контейнере. Выброс пыли неорганической 70-20% *диоксида кремния* осуществляется при пересыпке золы **ИЗА № 6003**

Стоянка автотранспорта ИЗА №6004 предусмотрена стоянка спец.автотранспорта: 2 погрузчика работающие на дизельном топливе и 2 легковые машины работающие на бензине.

При работе автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), углерод.

4.2.1. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Очистное оборудование предусмотрено на предприятии для улавливания пыли зерновой (по грибам хранения).

На предприятии предусмотрено газоочистное оборудование для очистки отходящих газов от технологического оборудования.

Весь технологический процесс очистки, сушки, складирование, транспортировка, загрузка в механизированные склады и зернохранилище является закрытым и имеет систему аспирации. Аспирационные трубы оснащены рукавными фильтрами с КПД очистки 99% пыли зерновой.

Для очистки дымовых газов от пыли неорганической, дымовая труба оснащена циклоном ЦН-15 с КПД очистки 85%

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0001	Фильтр рукавный	99	99	2937	100
0002	Фильтр рукавный	99	99	2937	100
0003	Циклон ЦН-15	85	85	2908	100

4.3. Перспектива развития предприятия

На период действия нормативов эмиссий в атмосферный воздух реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает

4.4. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ по проектируемому объекту представлен в таблице 4.4.1. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.



ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.052426	0.3249752	8.12438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.008517	0.05280847	0.88014117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00856	0.02984	0.5968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0423128	0.688888	13.77776
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.292077904	2.329324	0.77644133
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01978	0.01605	0.0107
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0149	0.0488	0.04066667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.03157181	0.594090232	5.94090232
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.000408	0.00001244	0.00008293
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	0.025024	0.216398	1.44265333
	В С Е Г О :						0.495577514	4.301186342	31.5905278

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

4.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический процесс и оборудование, режим работы, основные характеристики не обуславливают возникновение залповых выбросов.

Внедрение новых прогрессивных конструкций технологического оборудования, его эксплуатационная надежность, комплексная автоматизация технологических процессов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту представлены в таблице 4.6.1 (строительство). Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

4.7. Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам

Очистное оборудование предусмотрено на предприятии для улавливания пыли зерновой (по грибам хранения).

На предприятии предусмотрено газоочистное оборудование для очистки отходящих газов от технологического оборудования.

Весь технологический процесс очистки, сушки, складирование, транспортировка, загрузка в механизированные склады и зернохранилище является закрытым и имеет систему аспирации. Аспирационные трубы оснащены рукавными фильтрами с КПД очистки 99% пыли зерновой.

Для очистки дымовых газов от пыли неорганической, дымовая труба оснащена циклоном ЦН-15 с КПД очистки 85%

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмол.обл., г. Кокшетау, ТОО "ANKA GROUP"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
								Площадка 1							
002		Цепные транспортеры; Башмаки норий; Шнеки	1	2400	Устье вентиляционной трубы	0001	3	0.336	2	0.1773366		-18	16		
002		A1-БЦС-50	1	2400	Устье вентиляционной трубы	0002	3	0.3	2	0.1413717		-12	10		
003		Котел "Горняк"	1	5232	Дымовая труба	0003	15	0.5	6	1.1780972		-11	24		



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ЦОЛ-6;	2937	100	99.00/99.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.017783	100.278	0.153648	2026
Рукавный фильтр РЦИ;	2937	100	99.00/99.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000041	0.290	0.00035	2026
ЦН-15;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	6.791	0.1504	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	1.103	0.02444	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0354888	30.124	0.6678	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108077904	91.739	2.033724	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.03157164	26.799	0.59409	2026



				шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				
--	--	--	--	---	--	--	--	--



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмол.обл., г. Кокшетау, ТОО "ANKA GROUP"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Завальная яма	1	2400	Пылящая поверхность	6001	3					-5	16	3	3
004		Склад угля	1	100	Дверной проем	6002	2					8	-	2	3
												14			
005		Металлический контейнер	1	64.5	Пылящая поверхность	6003	2					-6	27	1	1
006		Спецтехника и автотранспорт	1	720	Выхлопная труба	6004	3					5		2	2
												24			



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2937	казахстанских месторождений) (494) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072		0.0624	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000408		0.00001244	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000017		0.000000232	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.044426		0.1745752	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007217		0.02836847	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00856		0.02984	2026



				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006824		0.021088	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.184		0.2956	2026
				2704	Бензин (нефтяной,	0.01978		0.01605	2026



ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Акмол.обл,, г. Кокшетау, ТОО "ANKA GROUP"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



Таблица 3.3

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
				2732	Керосин (654*)	0.0149		0.0488	2026

5. Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

5.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

Программный комплекс «ЭРА» разрешен к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды письмом № 09/335 от 04.02.2002.

5.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами (существующее положение)

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами **на период эксплуатации объекта** производился на персональном компьютере модели Pentium 4 по унифицированному программному комплексу расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «Эра» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий.

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

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 12 загрязняющим веществам и по трем группам суммаций.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны;
- значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Результаты расчетов загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.3.1 и в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ (приложение 2).

Таблица 4.3.1.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Просмотр и выдача текстовых результатов. МРК-2014

Заданий: 9

Параметры города	< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
Данные по источникам	0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.18528	0.18499	#	#
Параметры См,Um,Xm	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.11038	0.11036	#	#
Управляющие параметры	0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.11061	0.11010	#	#
Результаты в форме таблицы	0337	Углерод оксид (Окись угле	0.20902	0.20887	#	#
Результаты в форме поля	2908	Пыль неорганическая, сод	0.08532	0.06731	#	#
Результаты по жилой зоне	2909	Пыль неорганическая, сод	0.06284	0.00429	#	#
Результаты по сан. зоне	2937	Пыль зерновая /по грибам	1.21182	0.18846	#	#
Результаты по группам точек	6007	0301 + 0330	0.29589	0.29509	#	#
Результаты по границе обл.возд.	ПЛ	2908 + 2909 + 2937	1.22164	0.21387	#	#
Территория предприятия						
Единый файл результатов						

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на жилой зоне и санитарно-защитной зоне по всем веществам не превышает 0,1 ПДК.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Из вышесказанного следует, что при эксплуатации рассматриваемого производственного объекта, превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ на значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах СЗЗ и ЖЗ не наблюдается, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

5.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

- неукоснительное соблюдение требований утвержденных проектом производства работ (ППР), особенно при монтаже водонесущих коммуникаций с выполнением требуемой проектной гидроизоляции подземных трубопроводов;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;

- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;

- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;

- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;

- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке автотранспортом.

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

Согласно о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 намечаемая деятельность классифицируется как **объект 4 категории**, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, отсутствии у рассматриваемого объекта вида деятельности, приведенного в Приложениях 2 Экологического Кодекса, при наличии выбросов ЗВ в окружающую среду объемом менее 10 т/год и продолжительность строительства составляет менее одного года.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Акмола. обл., г. Кокшетау, ТОО "АНКА GROUP"

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
6001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.0624
0001	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.017783	0.153648
0002	(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000041	0.00035
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	0.1504
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	0.02444
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0354888	0.6678
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108077904	2.033724
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03157164	0.59409
6002	(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000408	0.00001244
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.00000017	0.00000232

	#: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Всего:		0.209870514	3.686864672

7. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

7.1 Организация санитарно – защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие - 0,5м при ширине междурядий - 2-1,5м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

Для Костанайской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелиственный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- лианы (виноград пятилистный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый ива козья, клен гиниала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канонистый, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

В границах СЗЗ не размещаются:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

7.2 Проектирование санитарно-защитной зоны.

При разработке санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принимается следующий ряд понятий:

- зона загрязнения;
- санитарный разрыв;
- граница санитарно-защитной зоны.

Под понятием «зона загрязнения» имеется в виду территория вокруг источника загрязнения, в пределах которой приземной слой атмосферы может быть загрязнен вредными веществами в концентрациях, превышающих предельно-допустимые уровни.

Под понятием «санитарный разрыв» имеется в виду минимальное расстояние от источника вредного воздействия до границы жилой застройки, ландшафтно - рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта.

Граница СЗЗ - это условная линия, ограничивающая территорию СЗЗ за пределами которой, факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 предельно-допустимую концентрацию (далее - ПДК) и/или предельно-допустимый уровень (далее - ПДУ).

Установление размеров СЗЗ для объектов проводится при наличии проектов обоснования СЗЗ с расчетами загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом результатов натурных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух, выполненных в соответствии с программой наблюдений.

Размер СЗЗ для объектов I, II, III, IV и V класса опасности, изменяется руководителями территориальных подразделений ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на соответствующих территориях (области, города республиканского значения, столицы) и транспорте - Главными государственными санитарными врачами на соответствующих территориях (области, города республиканского значения, столицы) и транспорте или заместителями в соответствии с [главой 4](#) настоящих Санитарных правил.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения), установленная (окончательная) - на основании результатов годового цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ и СР от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Расчетная СЗЗ определяется с учетом зон атмосферного загрязнения и зон вредного влияния физических факторов предприятия. Размеры зон атмосферного загрязнения устанавливаются, как

правило, путем расчета рассеивания в атмосфере вредных веществ, выбрасываемых из источников, после применения на последних эффективных средств очистки.

7.3 Режим использования и озеленение территории СЗЗ

При планировке СЗЗ следует учитывать, что одним из важных факторов, обеспечивающих защиту окружающей среды города от промышленных воздействий, является озеленение территории газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждающая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород -2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие -0,5м при ширине междурядий-2-1,5м.

Степень озеленения территории санитарно-защитной зоны должна быть не менее:

- 60% ее площади для предприятий IV, V классов;
- 50% ее площади для предприятий II и III класса;
- 40% ее площади для предприятий, имеющих санитарно-защитную зону 1000 м и более,

с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Для области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников.

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (осина, тополь, береза повислая и пушистая);
- кустарники (акация желтая, шиповник, вишня степная, смородина черная).

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

7.4. Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

На данный период времени на территории промплощадки объекта отсутствуют какие-либо зеленые насаждения. Непосредственно в границах расчетной СЗЗ зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно п. 58 санитарно-эпидемиологических требований №237, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь санитарно-защитной зоны равна 0,0734 га, 60% составит – 0,04404 га.

Для защиты окружающей среды и здоровья местного населения необходимо предусмотреть припромышленное защитное озеленение.

Проектом предусмотрена организация полосы древесно-кустарниковой и озеленение участка посредством посадки деревьев, в частности, тополь пирамидальный, а также ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны за пределами производственной площадки и путем посадки газона естественного, с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на прилегающую территорию. Для посадки газона используются многолетние травы, такие как люцерна, житняк, донник, эти травы является улучшателем естественных пастбищ, обладают высокими фитомелиоративными качествами, способствуют накоплению азота в породах, нетребовательностью к плодородию почв, довольно засухоустойчивые, зимостойкие, устойчивы к засолению.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

7.5 Режим территории и озеленении санитарно-защитной зоны

В границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ)

размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов;
- 2) объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды

7.6 Определение границ санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные постановлением Правительства РК 20.03.2015г. №237.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения.

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

Строительство

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

На период проведения строительных работ СЗЗ не устанавливается.

Для линий железнодорожного транспорта, устанавливается расстояние от объекта, которое имеет режим СЗЗ и обеспечивающее снижение от химического, биологического и физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами (далее – санитарный разрыв).

Жилая застройка отделяются от вновь размещаемых железных дорог санитарными разрывами шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 пункта 50, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Граница СЗЗ установлена от крайних источников химического, и физического воздействия.

Согласно приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.:

Класс IV - СЗЗ 100 м:

- производства пищевые, заготовочные.

Проведенный расчет рассеивания, с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны показывает, что превышения на границе СЗЗ отсутствуют.

На период эксплуатации будет установлена (окончательная) санитарно – защитная зона на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Предлагается установить предварительную санитарно-защитную зону размером: 100 метров для производства ТОО «ANKA GROUP» (АНКА ГРУПП) с последующим проведением инструментальных замеров физического фактора (воздействие шума, вибрации и атмосферный воздух) на границе СЗЗ.

7.7. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, по выбросам химических примесей, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Директор предприятия предусматривает:

1. обеспечить организацию и проведение лабораторного контроля за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в зонах влияния промплощадки (заключить договор с аккредитованной лабораторией);

2. ежегодно проводить благоустройство санитарно-защитной зоны (высаживание газонов и зеленых насаждений).

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

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

Для ограничения шума и вибрации на объекте предусмотрен ряд таких мероприятий, как:
содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;

для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по сокращению эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды приводится и планируется проведение прогнозирования НМУ.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/247 от 25.01.2019 года, Акмолинской области входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ (**приложение 3**).

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

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

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

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

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

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

9.1 Гидрологическая характеристика района размещения проектируемого объекта Поверхностные воды.

ТОО "АНКА ГРУПП" (АНКА ГРУПП) расположенного в городе Кокшетау, Северная промышленная зона, 4/16. Объект удален от поверхностных водных объектов и не попадает в водоохранные зоны и полосы. Ближайший водный объект озеро Копа находится на расстоянии 3 км в Юго-Западном направлении. *Объект не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов.*



Подземные воды.

Уровень грунтовых вод представлен на глубине 2,10-3,30м.

По химическому составу грунтовые воды относятся к сульфатно-натриевому и хлоридно-натриевому типу.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т 5, 6 грунтовые воды являются слабоагрессивными по содержанию сульфатов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Являются некорродирующими до корродирующих по отношению к железу по Штаблеру. Коэффициент коррозии от менее 0 до 1,01-1,71 мг-экв/л, что более 0 (ВУ 8-76 п 3.12.1).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды. В период весеннего снеготаяния паводковые воды смешиваются с грунтовыми водами, что в свою очередь приводит к резким колебаниям степени агрессивности грунтовых вод.

9.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Водоснабжение и водоотведение предприятия централизованное на основании договора с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы».

Вода используется на хозяйственно бытовые нужды.

Хозяйственно-бытовые стоки поступают в канализационную сеть города Кокшетау на основании договора с ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы».

9.3 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Основными источниками воздействия на подземные воды являются: сточные воды, осадки сточных вод и утечки сточных вод при аварийных ситуациях.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- обеспечение стока поверхностных вод;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- стоянка, обслуживание и ремонт техники производится на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправка топливом мобильных машин, техники производится на городских АЗС;
- ежедневный контроль исправности машин и механизмов;
- выполнение в заключительный период работ по восстановлению нарушенных территорий и уборка строительного мусора.

Сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды нет.

В соответствии с водоохранным законодательством необходимо соблюдение следующие условия:

- недопущение загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- недопущение размещения в пределах водоохранных зон и полос складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, устройства свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- стоянку, обслуживание и ремонт техники производить на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ;
- дозаправка топливом мобильных машин, техники производить на городских АЗС;
- выполнение работ по восстановлению нарушенной территории и уборка строительного мусора.

При соблюдении проектных решений негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

10.1 Геологическая характеристика района расположения объекта

Геологическое строение области обусловлено двумя крупными геоструктурами уральского и центральноказахстанского происхождения. На стыке этих областей выделяется тектонический прогиб, вошедший в геологическую терминологию как Тургайский. Преобладающая часть Костанайской области располагается в пределах этого прогиба, в котором древний палеозойский складчатый фундамент перекрыт толщей горизонтально залегающих осадочных пород мезо-кайнозойского возраста, образующих платформенный чехол. Породы складчатого фундамента обнажаются лишь в западной и юго-восточной частях области. Основу фундамента составляют мощные смятые в складки докембрийские породы, представленные метаморфическими комплексами. Верхний этаж фундамента составляют дислоцированные породы среднего и верхнего палеозоя, более мощные в западной, уральской, части и менее мощные в восточной, центральноказахстанской. Это в основном девонские и каменноугольные отложения, представленные алевритами, песчаниками, известняками и другими осадочными породами, переслаиваемыми с эффузивными породами: туфами, порфирами, диабазами. Вся верхнепалеозойская толща пронизана многочисленными интрузиями кислых и основных пород. Мезо-кайнозойские отложения, перекрывающие фундамент, имеют большую мощность в осевой части прогиба, достигающую 1000 м, а по восточному и западному бортам выклиниваются. Нижние слои платформенного чехла мезо-кайнозойского возраста представлены каолиновыми глинами, песчаниками и алевритами триасового и юрского периодов. Среди отложений мелового периода широкое распространение получили пестроцветные каолиновые и бокситовые глины. Западно-Сибирская низменность в пределах Костанайской области представляет собой окраину древней тектонической впадины, заполненной рыхлыми отложениями неогенового и четвертичного возраста. Аккумулятивно-денудационные пластовые равнины различного уровня представляют собой плоские, относительно приподнятые поверхности, сформировавшиеся в основном в нижнетретичный-верхнетретичный период в результате сложного взаимодействия непрерывных тектонических поднятий и денудации.

Широкое развитие в пределах Тургайского плато получили древне-аллювиальные речные и озерные равнины. Тургайская ложбина, сформировавшаяся в олигоцен-четвертичный период, выделяется как древняя эрозивно-тектоническая депрессия. Для Зауральского плато характерно близкое подстилание, а местами и выходы на дневную поверхность палеозойского фундамента. Последний представляет собой складчатые метаморфизованные кристаллические породы и прорывающие их изнутри, выровненные примерно под один уровень длительной денудационной деятельностью. С поверхности этот фундамент прикрыт крайне мощными элювиально-делювиальными четвертичными отложениями. На крайнем юго-востоке области выделяется Казахская мелкосопочная равнина, прилегающая к Улутаускому низкогорью. Она представляет собой древнюю горную страну, в течение длительного периода подвергавшуюся процессам денудации и абразии. Высокие части этой территории представлены водораздельным мелкосопочником, отличающимся чередованием отдельных куполообразных холмов или гряд, сложенных кристаллическими породами палеозоя, с понижениями и глубоко врезаемыми речными долинами.

Более низкие, абразионно-денудационные равнины характеризуются волнистым и увалистым рельефом. Среди них встречаются отдельные сопки и размытые поверхности (древние коры выветривания), сложенные цветными глинами. В целом мелкосопочник характеризуется широким развитием щебнистых делювиальных отложений и значительным расчленением. Значительное распространение в области получили эоловые отложения неоплейстоцена. На севере они приурочены к массивам борových песков (Аракарагай, Казанбасы, Аманкарагай, Наурузум), а на юге занимают водораздельные равнины и склоны, прилегающие к долинам рек системы Тургая. Аллювиальные и озерно-аллювиальные отложения неоплейстоцена характеризуются преимущественно тяжелым механическим составом и засоленностью. Они занимают преобладающую часть Тургайской

ложбины, встречаются в верховьях р. Тобола, по долинам рек Улькайка, Улы-Жиланчика и притокам Тургая.

Современные четвертичные отложения имеют ограниченное распространение и представлены аллювиальными осадками в пойменных частях рек области, а так же озерными и лиманно-озерными отложениями по крупным депрессиям. Среди четвертичных образований известный интерес представляют довольно распространенные элювиально-делювиальные отложения лессовидного характера. Осадконакопление в четвертичный период происходит в сложных условиях аккумулятивной и денудационной обработки территории, связанной с деятельностью ледниковых вод и новейшей тектоникой. Четвертичные отложения на территории Костанайской области в целом отличаются небольшой мощностью. Исключение составляют аллювиальные осадки Тургайской ложбины, долин рек Тургая, Улы-Жиланчика, Тобола, а также крупных бессточных впадин, образовавшихся в результате деятельности ледниковых вод.

10.2 Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июня 2019 года № 18920), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и НРБ индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;
- 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;
- 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

- 1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;
- 2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

- 3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;
- 4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;
- 5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;
- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- 8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;
- 9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- 10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- 11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- 1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
- 2) организацией радиационного контроля;
- 3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;
- 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природных радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период строительства воздействие на земельные ресурсы будет незначительно.

10.3 Охрана недр и окружающей среды

Основными требованиями по охране Недр и окружающей природной среды при проведении операций по недропользованию являются:

- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод.

Ответственность за правильность разработки и выполнение соответствующих мероприятий по охране недр будет возлагаться на водопотребителей.

Лица, виновные в невыполнении правил по охране недр и требований по охране окружающей среды от вредного влияния токсичных отходов связанных с добычей и обработкой подземных вод



несут административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с Законодательством РК. Недропользование проектом не предусмотрено.

11. ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ВЕДЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Общие сведения

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно.

Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Площадка для временного хранения отходов будет располагаться в специальном отведенном месте с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном. Направление поверхностного стока с площадки в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Образующиеся отходы будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (ст.320 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В результате деятельности предприятия образуются следующие отходы:

Смешанные коммунальные отходы 200399 – образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений цехов и территории предприятия. По мере накопления складироваться в металлический контейнер и будут вывозиться сторонней организацией по договору. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклотбой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 200301.

Норма образования **бытовых отходов** (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $(0.3 \text{ м}^3/\text{год}/12) \times 7 \text{ мес.}$ (продолжительность строительства) на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$.

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_{\text{обр}} = 0.3 \text{ м}^3/\text{год} * \times 7 \text{ чел} \times 0.25 \text{ т}/\text{м}^3 = \mathbf{0,525 \text{ т}/\text{год}}.$$

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания код 100115 – образуется при сжигании твердого топлива в печах. Представляет собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от количественного содержания частиц несгоревшего угля). По химическому составу золошлак представлен оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится до 95% массы материала. Из микроэлементов в золошлаках обнаруживаются бериллий, бор, молибден, скандий и др. Золошлак относится к IV классу опасности, не токсичен, не растворим в воде, не пожароопасен, не взрывоопасен. Золошлак складировается в металлический контейнер и используется на собственные нужды предприятия.

Согласно Классификатора отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /21/, отходы имеют следующий код: № 100101.

Норма образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3, \text{ т/год},$$

$$\text{где } N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680),$$

здесь α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0,25$, A_p (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля (7), Q_T = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 3731 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля (Шоптыколь-70 тонн/год)

Зола улова с циклона = 3,4 тонн

$$N_3 = 0,01 \cdot 70 \cdot (0,25 \cdot 23 + 24,6 \cdot 3731 / 32680) = 5,99$$

$$M_{\text{отх}} = 0,01 \cdot 70 \cdot 23 - 5,99 = 10,1$$

$$M_{\text{отхЗШО}} = 3,4 + 10,1 = 13,5 \text{ т/год}$$

Отходы растительного происхождения (шелуха, пыль чечевицы) – образуются в результате производства чечевицы - ее обработке и фасовке. По данным предприятия объем отходов от производства чечевицы составляет 2012 т/год – хранятся в мешках закрытом складе не более 6 месяцев, реализуется (продажа) населению.

Отработанные шины код 160103 - образуются при замене изношенных автошин на автотранспорте предприятия. По физико-химическим свойствам: твердые, нетоксичные, не пожароопасные, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 5 месяцев.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Значение	Грузовой
количество шин	8
масса шины	28
среднегодовой пробег машины (тыс.км)	1,2
нормативный пробег шины (тыс.км)	80
M обр отх	0,1

Свинцовые аккумуляторы код 160601* – данный вид отходов образуется вследствие эксплуатации автотранспорта (замена аккумуляторов). По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, не пожароопасные, не растворимые, устойчивы к действию воздуха. Собираются в специально отведенном месте в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для

тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Значение	Единица
количество автотранспортных средств	4
масса АКБ	15
среднегодовой пробег машины (тыс.км)	1,2
нормативный пробег шины (тыс.км)	80
Notx	0,02

Ветошь промасленная (код 150202*) - данный вид отходов образуется в процессе ремонта автотранспорта и техники (обтирка деталей ветошью). По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, пожароопасные, горючие, не растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном складе в металлических ящиках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$M_{обр} = 0.12 \cdot 0.500 \cdot 0.15 = 0,01 \text{ т/год}$$

Масляные фильтры (код 160107*) - данный вид отходов образуется в процессе ремонта автотранспорта и техники. По физико-химическим свойствам: твердые, токсичные, пожароопасные, горючие, не растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном помещении в металлических ящиках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Та как в данной методике отсутствует формула по расчету нормативного образования отходов количество образования отходов принимается от количества фактических используемых фильтров. Временное хранение не более 6 месяцев.

Отработанные масляные фильтры* – 0,002 тонн - передаются по договору;

Отработанные масла (код 130208*) – данный вид отходов образуется в процессе эксплуатации автотранспорта и техники. По физико-химическим свойствам: жидкие, токсичные, пожароопасные, горючие, плохо растворимые в воде отходы. Собираются на территории промплощадки предприятия в специально отведенном складе в металлических герметичных бочках. Будут сдаваться сторонней организации по договору на утилизацию. Временное хранение не более 6 месяцев.

Нормативное количество отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L/L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год),}$$

где:

N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

- V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;
 L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;
 L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла,
 k - коэффициент полноты слива масла, $k=0.9$;
 ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0.9$ кг/л.

Значение	Грузовой
количество автомашин	2
объем масла, заливаемого в машину	10
средний годовой пробег машины	2500
норма пробега машины i -ой марки до замены масла	1200
М обр отх	0,1

Согласно статье 41 Экологического Кодекса п.8, а именно, Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Объем образования отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, тонн	Класс опасности	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
Всего	2026,177		2026,177
Смешанные коммунальные отходы 20 03 99	0,525	неопасные	0,525
Золошлаковые отходы 100115	13,5	неопасные	13,5
Отходы растительного происхождения (шелуха, пыль чечевицы)	2012	неопасные	2012
Отработанные шины 160103	0,02	неопасные	0,02
Свинцовые аккумуляторы 160601*	0,02	опасные	0,02
Ветошь промасленная 150202*	0,01	опасные	0,01
Масляные фильтры 160107*	0,002	опасные	0,002
Отработанные масла 130208*	0,1	опасные	0,1

11.2 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- ✓ тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа
- ✓ организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов
- ✓ ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе строительства и эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Перед началом строительных работ подрядной организацией необходимо заключить договора на вывоз и утилизацию отходов со специализированными предприятиями.

Сбор отходов производится на специально отведенной площадке, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. При обращении с отходами, поступающими на переработку, выбран подход, направленный на обеспечение требуемого качества работ. При обращении с отходами, образующимися на предприятии, в целях предотвращения образования отходов или сокращение (минимизации) их образования у источника, приняты следующие меры: управление материально-техническими запасами, заключение договоров с местными организациями для передачи образуемых отходов.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Экологического Кодекса РК.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Запрещается смешивание опасных отходов с неопасными отходами.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Проведение мероприятий по своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами, своевременное проведение субботников и санитарной очистки территории.

12. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

12.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

12.2 Шумовое воздействие

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом ГОСТ 12.1.003-2014 Межгосударственный стандарт «Шум. Общие требования безопасности» (Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од). В связи с воздействием на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Шумовое влияние будет минимальным при соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

12.3 Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия

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

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

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

13. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

13.1 Характеристика почв в районе размещения объекта

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Насыпной грунт, tQ_{IV}

ИГЭ-2. Суглинок, dpQ_{II-IV}

ИГЭ-3. Глина, N₂trs.

Засоленность и коррозийная активность грунтов

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.1, Б.2) по отношению к бетонам марки W₄ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для:

- суглинка (ИГЭ-2) - слабо и среднеагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85;
- глины, (ИГЭ-3) - сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

К железобетонным конструкциям - от среднеагрессивной до сильноагрессивной. Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали, для:

- насыпного грунта, (ИГЭ-1) - высокая, равна 3,84 г/сутки;
- суглинка, (ИГЭ-2) - высокая, равна 3,47-5,46 г/сутки;
- глины, (ИГЭ-3) - высокая, равна 5,55-6,05 г/сутки.

Группа грунтов по трудности разработки

Группу грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 раздел 1, принять на:

- насыпной грунт, (ИГЭ-1) - 26а (II);
- почвенно-растительный слой - 9а (I);
- суглинок, (ИГЭ-2) - 35в (II);
- глины, (ИГЭ-3) - 8б (III).

13.2 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства оборудования.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория, после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

13.3 Рекультивация

Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель в процессе природопользования, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушение земель – это процесс, происходящий при выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова,

гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель.

Рекультивированные земли - это нарушенные земли, на которых восстановлена продуктивность, народнохозяйственная ценность и улучшены условия окружающей среды.

В рекультивации земель различают два этапа:

1. Технический - (техническая рекультивация, а при восстановлении земель, нарушенных горными работами, - горно-техническая рекультивация) включает следующие виды работ: снятие и складирование плодородного слоя почвы, планировку поверхности, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемую поверхность, строительство осушительной и водоподводящей сети каналов, устройство противозерозионных сооружений.

2. Биологический – восстановление плодородия, осуществляемое после технического этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление исторически сложившейся совокупности флоры, фауны и микроорганизмов.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

13.4 Мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения почв

С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;

с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо складировать в контейнерах, с последующим вывозом специализированной организацией по договору;

почвенный слой, пропитанный нефтехимическими продуктами снимать, вывозить;

осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;

производить засыпку выгребных ям и т.п., ликвидацию скважин, очистку территории от металлолома, ГСМ, планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ необходимо учитывать требования статьи 238. Экологические требования при использовании земель

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

5. В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

6. Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

7. Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

8. В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

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

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

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

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

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

14. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

14.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Участок планируемых работ расположен на землях населенного пункта. Основными видами животных на территории ведения работ являются антропофильные виды птиц и животных. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи). С насекомыми – сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жукистафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

Животный мир столь же характерен: много видов грызунов: суслик, тушканчик, песчанка. После прекращения работ, животные, вытесненные шумом строительных машин займут свои ниши. Планируемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на животный мир района размещения объекта.

Растительный покров на участке ведения работ представлен в основном видами растений адаптированными к деятельности человека.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Мероприятия по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Территория строительства расположена на землях населенного пункта и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

На участке отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу.

14.2. Озеленение проектируемого объекта

Озеленение проектируемого объекта проектом не предусмотрено.

14.3 Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный и животный мир

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном и растительном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Район проведения работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В целом же, оценивая воздействие на животный и растительный мир, следует признать его незначительность.

15. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

Проектируемые канализационные очистные сооружения являются природоохранным комплексом и призваны сократить отрицательное экологическое воздействие на человека.

Состояние здоровья населения является индикатором, по которому определяется уровень социального благополучия общества, в значительной мере определяются экономические, экологические и, в большей степени, социальные факторы.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РППГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоиридные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытьё рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Критерии для определения пространственного воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях

1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Точечное	Локальное	Местное	Региональное	Национальное
Критерии социальной сферы				
Трудовая занятость				
Воздействие имеет место, но ограничивается приостановкой занятости персонала компании	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения ближайших населенных пунктов	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения административного района	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения нескольких административных районов	Отрыв от традиционной трудовой занятости населения административной области или нескольких областей
-	-	-	-	-
Здоровье населения				
Острые воздействия на состояние здоровья	Острые воздействия на состояние здоровья	Острые воздействия на состояние здоровья	Острые воздействия на состояние здоровья	Воздействие этого уровня не будет иметь

населения вблизи границ санитарно - защитной зоны или санитарного разрыва	населения близлежащих населенных пунктов	населения административного района	населения нескольких административных районов	места
				5
Доходы населения				
Воздействие имеет место, но реальные изменения в доходах населения ярко не выражены	Снижение доходов населения в ближайших населенных пунктах, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения административного района, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения нескольких административных районов, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией	Снижение доходов населения административной области, традиционная деятельность которых будет приостановлена аварией
-	-	-	-	-
Рекреационные ресурсы				
Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории объектов проекта	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории близлежащих населенных пунктов	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории административного района	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории нескольких районов	Нарушение и загрязнение мест рекреации на территории административной области
1				
Памятники истории и культуры				
Нарушение памятников истории и культуры, попадающих в границы проекта	Нарушение памятников истории и культуры на территории близ расположенных населенных пунктов	Нарушение памятников истории и культуры на территории административного района	Нарушение памятников истории и культуры на территории нескольких административных районов	Нарушение памятников истории и культуры на территории административной области
-	-	-	-	-
Критерии экономической сферы				
Экономическое развитие				
Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории близ расположенных населенных пунктов	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории административного района	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории нескольких административных районов	Нарушение хозяйственных объектов и инфраструктуры на территории области	Воздействие данного уровня не будет иметь места
				5
Наземная транспортная инфраструктура				
Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на транспортную инфраструктуру близ расположенных населенных пунктов	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на транспортную инфраструктуру административного района	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на транспортную инфраструктуру нескольких административных районов	Привлечение дополнительных людских и материально – технических ресурсов, перевозка загрязненных грузов оказывает нагрузку на транспортную инфраструктуру административной области.	Воздействие данного уровня не будет иметь места
1				
Рыболовство				
Снижение уловов отдельных частных лиц и рыбодобывающих предприятий вблизи объектов проекта	Снижение уловов частных лиц и рыбодобывающих предприятий в пределах границ проекта	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий за пределами границ проекта	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий в пределах восточной и северной части Северного Каспия	Снижение уловов кооперативов и рыбодобывающих предприятий в пределах акватории Каспийского моря
-	-	-	-	-
Коммерческое судоходство				
Ограничение местного	Ограничение местного	Ограничение местного	Ограничение местного	Ограничение местного

судоходства вблизи объектов инфраструктуры проекта	судоходства в пределах границ проекта	судоходства в пределах движения судов поддержки.	судоходства в пределах восточной и северной части Северного Каспия	судоходства в пределах акватории Каспийского моря
Структура землепользования				
Нарушение существующей структуры землепользования не выходит за рамки постоянных и временных землеотводов	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования близлежащих населенных пунктов	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования административного района	Помимо утвержденных землеотводов, затрагивается существующая структура землепользования нескольких районов	Воздействие данного уровня не будет иметь места
1				
Сельское хозяйство				
Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории объектов проекта	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории близлежащих населенных пунктов	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории административного района	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории нескольких районов	Загрязнение и вывод из строя продуктивных с/х земель на территории области

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

16. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

16.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

Как показывает практика осуществления аналогичной производственной деятельности, наиболее значимые отрицательные последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые можно предусмотреть заранее в процессе работ.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- * потенциальных опасных событий, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- * вероятности и возможности реализации таких событий;
- * потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Строгое соблюдение и выполнение запланированных природоохранных мероприятий позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- экологически безопасное осуществление хозяйственной деятельности, взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;
- соблюдение законодательных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах существующей хозяйственной деятельности.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

16.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

16.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки производственной базы должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

17. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

18. ЛИМИТ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия.

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

Лимит платы для предприятия определяется:

$P = M_{It} \times K_I \times P$, где

M_{It} - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

K_I - ставка платы за одну тонну (кол-во МРП) (меняется ежегодно);

P - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете (меняется ежегодно).

Сумма платы выплачивается в местный бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения, по которым плата вносится в бюджет по месту их регистрации уполномоченным государственным органом.

19. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Критерии оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии со статьей 1 «Экологического кодекса РК»: Качество окружающей среды — характеристика состава и свойств окружающей среды. Загрязнение окружающей среды — поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду. Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям.

Для оценки воздействия на природную среду наиболее приемлемым представляется использование трех основных показателей воздействия: **его пространственного и временного масштабов, а также величины или интенсивности**. Предлагаемые критерии и градации показателей воздействия используются как для оценки воздействия деятельности в штатном режиме, так при аварийных ситуациях. При этом оценка воздействия по различным показателям должна рассматриваться как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют точечный характер, могут быть экологически приемлемы.

Разделение временных масштабов на градации обусловлено изменчивостью природных процессов.

Так **Кратковременное** воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. **Временное** воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, **Долговременное** - продолжительности межсезонных изменений окружающей среды, многолетнее и постоянное - продолжительности межгодовых изменений окружающей среды. Следует отметить необходимость четко различать "продолжительность действия (работы) источника воздействия на окружающую среду" и собственно "продолжительность воздействия". Например, при аварийном разливе нефти в течение всего нескольких часов ее отрицательное воздействие может сказываться несколько лет.

Разделение величины (интенсивности) воздействия на градации основано на изменчивости природной среды и ее способности к самовосстановлению.

Социально-экономические критерии отражают лишь пространственные масштабы воздействия, которые довольно легко могут прогнозироваться на основе имеющегося опыта. Оценка их во временном масштабе не проводится в связи с тем, что сроки реализации социальных позиций во многом зависят от административно-управленческих решений, и время их осуществления предвидеть невозможно. Оценка воздействий на социально-экономические аспекты во временном масштабе крайне затруднительна по причине того, что практически все воздействия на социальные и экономические позиции имеют долговременный характер.

Сведения о потребности в ресурсах в процессе работ приведены в рабочем проекте.

Работы осуществляются в соответствии с существующими правилами безопасности и требованиями промышленной санитарии, с соблюдением всех существующих санитарных и экологических норм.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализа технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия по следующим градациям:

- **локальное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

- **ограниченное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

- **местное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- **региональное воздействие** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 1.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- **кратковременное воздействие** - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

- **воздействие средней продолжительности** - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

- **продолжительное воздействие** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

- **многолетнее (постоянное) воздействие** - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Шкала оценки временного воздействия

Таблица 1.2

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 1.3

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

Комплексный балл определяется по формуле

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где:

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки:

Категория значимости	
Баллы	Значимость
1-8	Воздействие низкой значимости
9-27	Воздействие средней значимости
28-64	Воздействие высокой значимости

Расчет комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды

Компоненты природной среды	Период	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Строительство	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Подземные и поверхностные воды	Строительство	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Строительство	Влияние работ на почвенный покров	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое воздействие	2	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	
Растительный и животный мир	Строительство	Влияние на видовое разнообразие и численность	1 Локальное	1 Кратковременное воздействие	2 Слабое воздействие	2	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация		-	-	-	-	

Проведя расчет комплексной оценки и значимости влияния на качество окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- по пространственному масштабу влияния на компоненты окружающей среды – на период строительных работ - локальное воздействие на все компоненты окружающей среды.

- по временному масштабу влияния – строительные работы – кратковременной продолжительности.

- по интенсивности воздействия – строительные работы – слабое воздействие.

20. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:
учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи
возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям
инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки
РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района
проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по
данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов
выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние
биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на
окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и
объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно
при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха
выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется
повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят
за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные
объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и
растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер,
необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется
проводить в пределах производственной площадки, что приведет к минимальному воздействию на
растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который
характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят
за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Строительные работы не
приведут к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также
миграционных путей животных, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по
охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно
производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными
документами в Республики Казахстан.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение
капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных



материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях при работе асфальтосмесительного оборудования на самой промплощадке.

Контроль почв (визуальное обследование) проводится по периметру, в особенности большое внимание уделяется месту наибольшего скопления техники. Определяемые ингредиенты нефтепродукты, техника работает на дизельном топливе. При выявлении разлива нефтепродуктов отбираются пробы загрязненных почв с последующей сдачей в аккредитованную лабораторию на определения уровня загрязненности.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Список используемой литературы:

- 1.** Экологический кодекс Республики Казахстан;
- 2.** Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.;
- 3.** СН РК 3.05-12-2001. Нормы технологического проектирования;
- 4.** ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Ленинград. Гидрометеоиздат, 1987 г.;
- 5.** СНиП РК 2.04.01-2017 Строительная климатология;
- 6.** Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
- 7.** «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280;
- 8.** Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
- 9.** 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.;
- 10.** РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана 2004 г.
- 11.** РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам выбросов).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Обоснование расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Завальная яма

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.020$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 2400$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 2400 / 8 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Завальная яма}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.3 / 1 = 1.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.02 \cdot 1.3 / 3.6 = 0.0072$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 300 \cdot 0.02 \cdot 1.3 \cdot 8 = 0.0624$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.0072$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0624$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0072	0.0624

Источник загрязнения: 0001, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0001 02, Цепные транспортеры; Башмаки норий; Шнеки

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-6**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0886$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 6.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 6 / (3.6 \cdot 0.0886) = 18.81$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 2400$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 2400 / 8 = 300$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Ценные транспортеры**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.6 = 0.6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0.6 + 2 = 2.6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шнеки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.6 + 0.6 = 3.2**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / AS_{TOTAL} = 3.2 / 3 = 1.067$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 1.067**

КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.067 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.011$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6 \cdot 1.067 / 3.6 = 1.7783$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 300 \cdot 6 \cdot 1.067 \cdot 8 = 15.3648$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.7783 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.0178$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.3648 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.1536$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.7783	15.3648

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.017783	0.153648

Источник загрязнения: 0002, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0002 03, Сепаратор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 0.3**

Удельная нагрузка, м³/с*м², **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 · QL · FI = 3.6 · 0.1 · 0.3 = 0.108**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **_S_ = 8**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **_T_ = 2400**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = _T_ / _S_ = 2400 / 8 = 300**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сепаратор**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.135**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 0.135 · 1 = 0.135**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.135 = 0.135**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 0.135 / 1 = 0.135**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 0.135**

КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z · (100-KPD) / 100 = 0.135 · (100-99) / 100 = 0.001**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **_G_ = Q · Z / 3.6 = 0.108 · 0.135 / 3.6 = 0.0041**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 300 · 0.108 · 0.135 · 8 = 0.035**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = _G_ · (100- KPD) / 100 = 0.0041 · (100-99) / 100 = 0.00004**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = _M_ · (100- KPD) / 100 = 0.035 · (100-99) / 100 = 0.0004**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0041	0.035

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.000041	0.00035

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба
Источник выделения: 0003 04, Котел "Горняк"

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 производительностью до 30 т/час
Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, **BT = 70**
Расход топлива, г/с, **BG = 3.72**
Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)**
Марка угля (прил. 2.1), **MYI = БЗР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3731**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3731 · 0.004187 = 15.62**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 24.6**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 24.6**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.53**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.53**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 300**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 300**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.172**
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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.172 · (300 / 300)^{0.25} = 0.172**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 70 · 15.62 · 0.172 · (1-0) = 0.188**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.72 · 15.62 · 0.172 · (1-0) = 0.01**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.188 = 0.1504**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01 = 0.008**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.188 = 0.02444**
Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01 = 0.0013**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 70 · 0.53 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 70 = 0.6678**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.72 · 0.53 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.72 = 0.0354888**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 15.62 = 31.24**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 70 · 31.24 · (1-7 / 100) = 2.033724**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.72 · 31.24 · (1-7 / 100) = 0.108077904**

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $\text{KPD} = 85$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 70 \cdot 24.6 \cdot 0.0023 = 3.9606$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.72 \cdot 24.6 \cdot 0.0023 = 0.2104776$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{ф-ла}} \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 3.9606 \cdot (1 - 85 / 100) = 0.594$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{ф-ла}} \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 0.2104776 \cdot (1 - 85 / 100) = 0.0316$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	0.1504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	0.02444
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0354888	0.6678
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108077904	2.033724
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2104776	3.9606

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008	0.1504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013	0.02444
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0354888	0.6678
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.108077904	2.033724
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03157164	0.59409

Источник загрязнения: 6002, Дверной проем

Источник выделения: 6002 05, Склад угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.000408$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 12$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 6 \cdot 0.6 \cdot 12 = 0.00001244$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000408$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00001244$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000408	0.00001244

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 06, Металлический контейнер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.005$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.0002$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.0002 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 0.00000017$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 64.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 0.5 \cdot 64.5 = 0.000000232$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00000017$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000000232$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000017	0.000000232

Приложение

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.11.2025

1. Город - **Кокшетау**
2. Адрес - **Акмолинская область, Кокшетау, квартал Северная Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ANKA GROUP"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО "ANKA GROUP"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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
Кокшетау	Взвешанные частицы PM2.5	0.004	0.0044	0.0044	0.0047	0.004
	Азота диоксид	0.0355	0.0333	0.0667	0.061	0.0485
	Диоксид серы	0.0484	0.0633	0.0749	0.0593	0.0545
	Углерода оксид	1.0241	0.4138	0.5685	0.5669	0.4662
	Азота оксид	0.0439	0.0217	0.0357	0.0389	0.0214

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен с учетом фоновых концентраций.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Просмотр и выдача текстовых результатов. МПК-2014

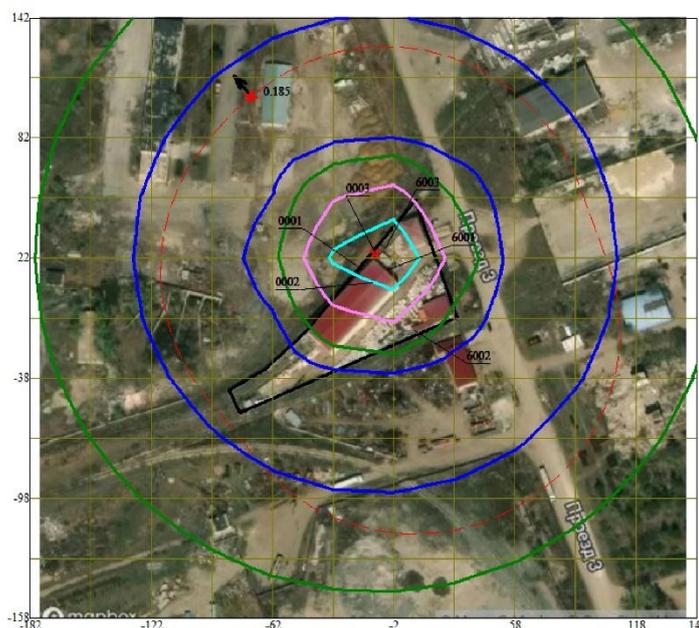
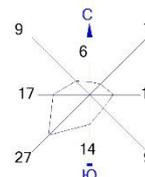
Заданий: 9

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.18528	0.18499	#	#
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.11038	0.11036	#	#
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.11061	0.11010	#	#
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.20902	0.20887	#	#
2908	Пыль неорганическая, сод	0.08532	0.06731	#	#
2909	Пыль неорганическая, сод	0.06284	0.00429	#	#
2937	Пыль зерновая /по грибам	1.21182	0.18846	#	#
6007	0301 + 0330	0.29589	0.29509	#	#
ПЛ	2908 + 2909 + 2937	1.22164	0.21387	#	#

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на жилой зоне и санитарно-защитной зоне по всем веществам не превышает 0,1 ПДК.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



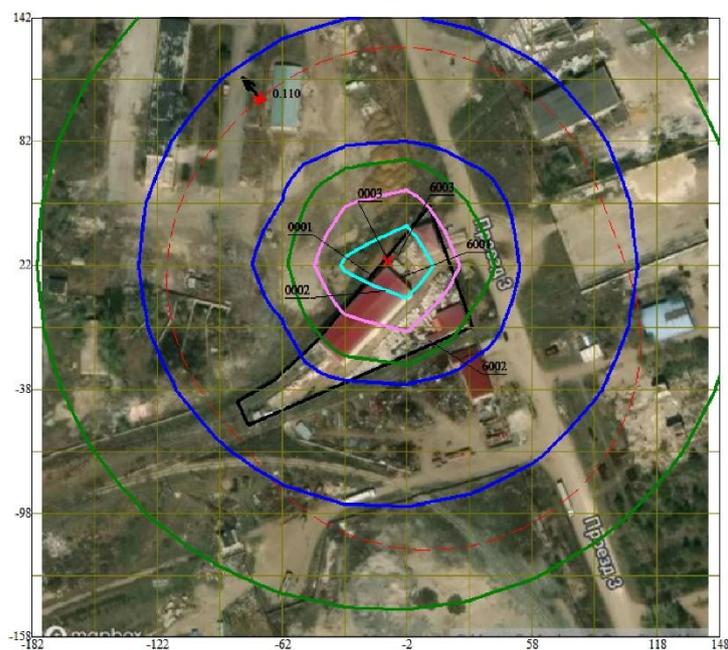
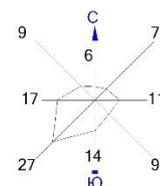
Изолинии в долях ПДК
 0.180 ПДК
 0.182 ПДК
 0.183 ПДК
 0.185 ПДК

0 22 66м.
Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.1852797 ПДК достигается в точке $x = -92$ $y = 22$
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол. обл., г. Кокшетау
Объект : 0011 ТОО "АНКА GROUP" Вар. № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Изолинии в долях ПДК

- 0.110 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.110 ПДК

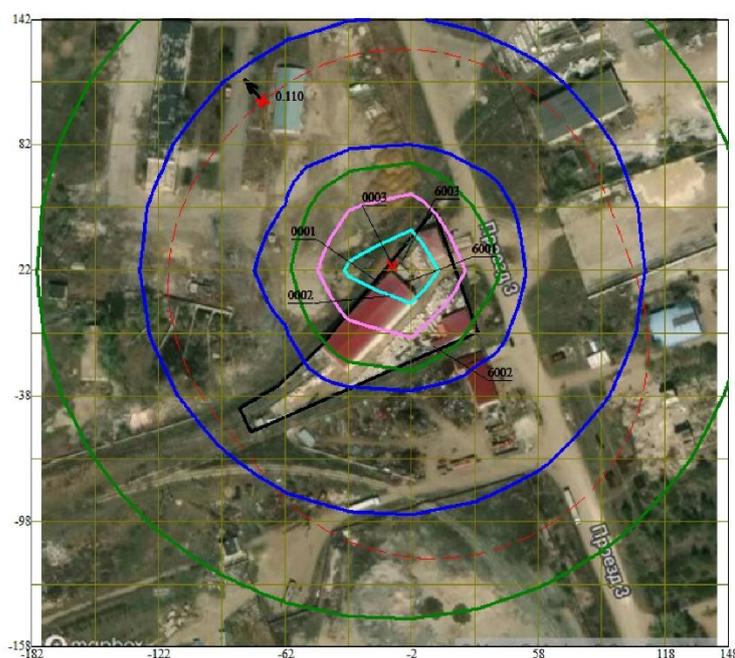
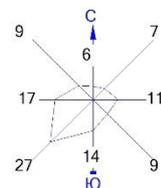


Макс концентрация 0.1103821 ПДК достигается в точке $x = -92$ $y = 22$
При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

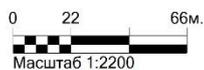
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
 Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Изолинии в долях ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.101 ПДК
 — 0.104 ПДК
 — 0.107 ПДК
 — 0.109 ПДК

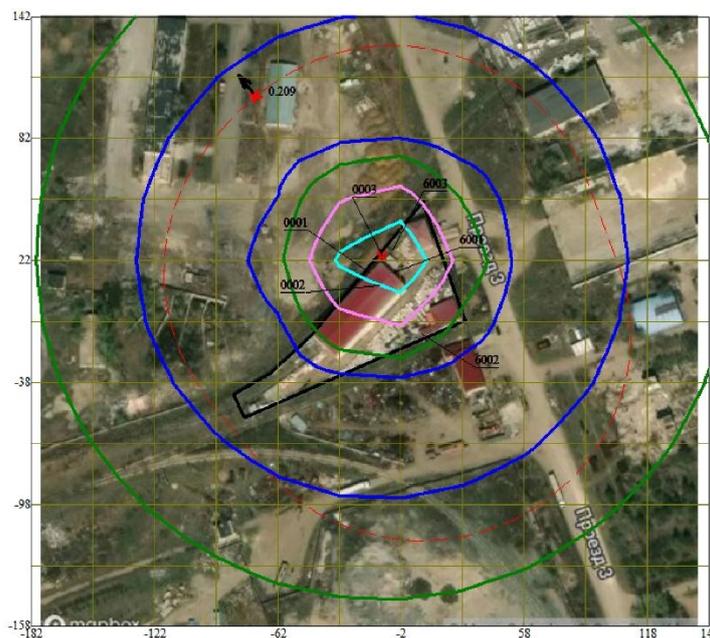
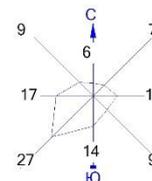


Макс концентрация 0.1106106 ПДК достигается в точке $x = -92$ $y = 52$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

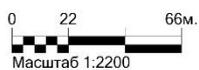
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
 Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Изолинии в долях ПДК

- 0.206 ПДК
- 0.207 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.209 ПДК

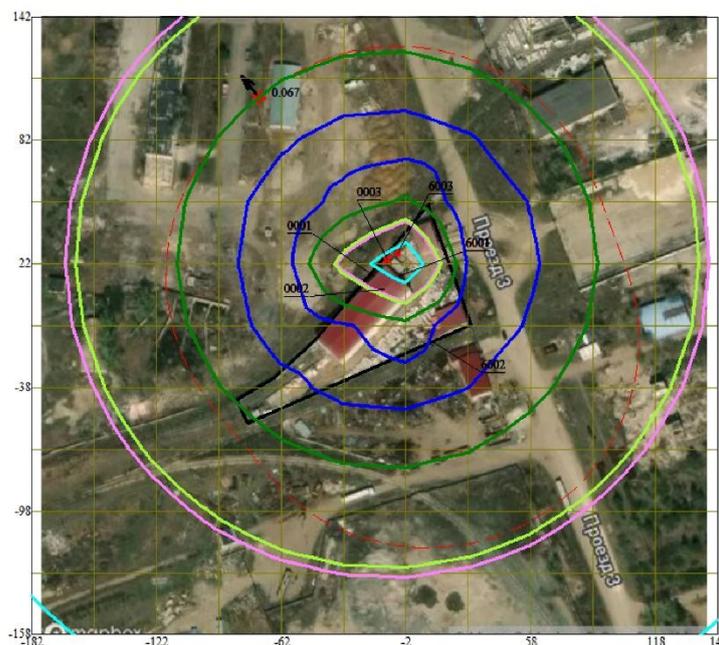


Макс концентрация 0.2090241 ПДК достигается в точке $x = -92$ $y = 22$
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0011 ТОО "АНКА ГРУПП" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Изолинии в долях ПДК
 0.030 ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК
 0.067 ПДК
 0.078 ПДК

0 22 66м.
Масштаб 1:2200

Макс концентрация 0.0853187 ПДК достигается в точке $x = -62$ $y = 22$
 При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол. обл., г. Кокшетау
 Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар. № 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (4957)



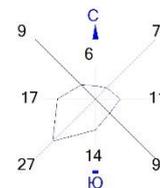
Изолинии в долях ПДК
 0.017 ПДК
 0.032 ПДК
 0.047 ПДК
 0.050 ПДК
 0.057 ПДК



Макс концентрация 0.0628356 ПДК достигается в точке $x = -2$ $y = -8$
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 □ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.349 ПДК
- 0.636 ПДК
- 0.924 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.097 ПДК

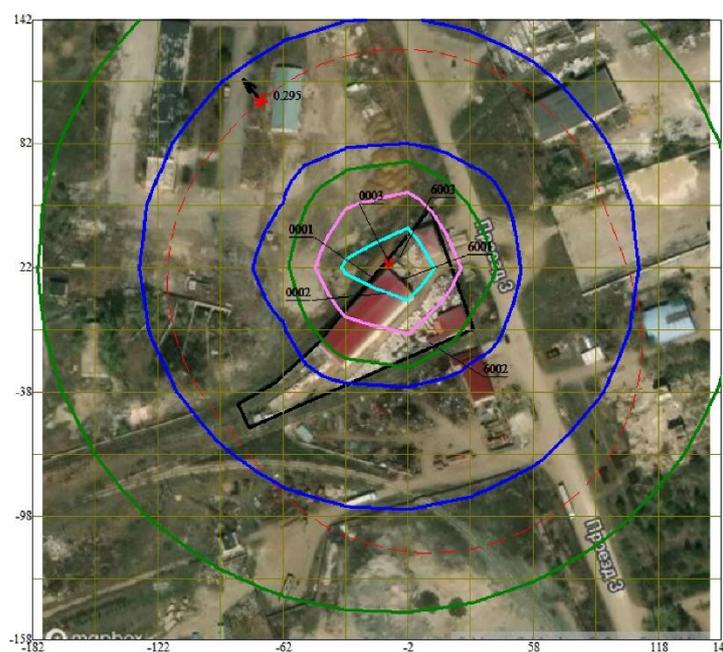
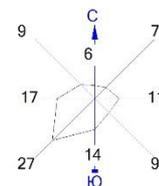


Макс концентрация 1.2118231 ПДК достигается в точке $x = -32$ $y = 22$
При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

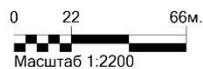
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

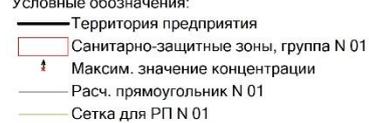
Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
 Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



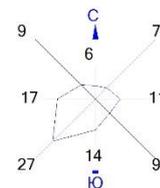
Изолинии в долях ПДК
 0.281 ПДК
 0.286 ПДК
 0.291 ПДК
 0.294 ПДК



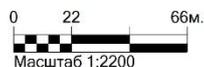
Макс концентрация 0.2958937 ПДК достигается в точке $x = -92$ $y = 52$
 При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Город : 007 Акмол.обл., г. Кокшетау
 Объект : 0011 ТОО "ANKA GROUP" Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2908+2909+2937



Изолинии в долях ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.355 ПДК
 — 0.644 ПДК
 — 0.933 ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 1.106 ПДК



Макс концентрация 1.2216439 ПДК достигается в точке $x = -32$ $y = 22$
 При опасном направлении 110° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 330 м, высота 300 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



ЭРА v3.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмол.обл., г. Кокшетау, ТОО "ANKA GROUP"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2025 год.) Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.184988(0.012479) / 0.036998(0.002496) вклад п/п= 6.7%		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.110358(0.001014) / 0.044143(0.000406) вклад п/п= 0.9%		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.110098(0.022164) / 0.055049(0.011082) вклад п/п=20.1%		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.208866(0.006744) / 1.044331(0.033719) вклад п/п= 3.2%		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0673101/0.020193		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.1884597/0.0942298		-116/0	0001		79.4	производство: Очистка чечевицы	
						6001		20.4	производство: Завальная яма	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.295093(0.034654) вклад п/п=11.7%		-72/102	0003		100	производство: Котельная	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									



				П ы л и :					
				0.21387					
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					-98/-43	0001	70.2	производство: Очистка чечевицы
							6001	17.4	производство: Завальная яма
							0003	12.1	производство: Котельная
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								

