



ПК "ТЕПЛОВИК"™

ГЛ №01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 года

ПРОЕКТ

нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу (НДВ)
к плану старательских работ по объекту участка Южный в
Мойынкумском районе Жамбылской области

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2024 год

Список исполнителей

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 г.

юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова, 17

тел. 8(7262)51-16-72

сот. +7(701)918-95-72

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	Жаксыбаев М.М.
Резидентство	резидент РК
ИИН	620 308 302 842
Основной вид деятельности	
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	
Расчетный счет в банке	
БИК банка	
Контактная информация	
Индекс	080000
Регион	РК, Жамбылская область
Адрес	Мойынкумский район, с.Бирлик, ул.Сыдык кызы, дом №25
Телефон	+7 (701) 370-70-77
Факс	
Фамилия	Жаксыбаев
Имя	Мадьяр
Отечество	Мадурович

Аннотация

Настоящий проект выполнен ПК «Тепловик» на основании заключенного договора с ИП «Жаксыбаев».

Участок по добыче россыпного золота площадью 4,55 га расположен в Мойынкумком районе Жамбылской области и находится в 11,7 км к северо-западу от п. Акбакай.

Ближайшими населенными пунктами от площади проектируемых работ являются: с. Акбакай. В районе проведения планируемых старательских работ имеются грунтовые автомобильные дороги до пос. Акбакай, трассы Алматы-Балхаш.



Ситуационная схема расположения участка

Старательские работы применяются в основном при разработке россыпных месторождений полезных ископаемых и в большинстве своем при разработке россыпных месторождений золота.

При отработке данных месторождений используется открытый способ добычи полезного ископаемого, который применяется так же при добыче платины, циркона моноцита, алмазов и оптического кварца, касситерита, вольфрамита и ряда других полезных ископаемых. Предприятия, осуществляющие открытую разработку россыпей, называются карьерами, а комплекс выработок для открытой разработки называется разрезом. Разработка россыпей может производиться с использованием средств гидромеханизации, экскаваторов, скреперов, бульдозеров, драг, а также при сочетании этих и других технических средств.

Выбор видов, методов и способов разработки россыпного золота зависит от условий образования россыпей, местоположению и условию залегания их, так же этот выбор зависит от мощности россыпей, его размеров и глубины залегания его горно- геологических условий. Мощность и глубина залегания россыпи определяют способ и систему разработки, а также применяемое оборудование и технику.

В нашем случае, отработка россыпей по объекту участка Южный в Мойынкумском районе Жамбылской области будет производиться гравитационным способом с применением средств малой механизации.



Участок проектируемых работ

Участок Южный для старательства в административном отношении расположен на территории Мойынкумского района Жамбылской области в 450 км на северо-запад от г. Алматы, в 20 км к северо-западу от Акбакайского ГОКа, в 125 км к северо-западу от железнодорожной станции Кияхты и в 100 км к северу от районного центра – села Мойынкум.

Географические координаты объекта для старательства:

45° 9' 28,22" СШ 72° 30' 51,21" ВД

45° 9' 32,23" СШ 72° 30' 54,21" ВД

45° 9' 27,08" СШ 72° 31' 7,70" ВД

45° 9' 23,29" СШ 72° 31' 4,87" ВД

Площадь составляет 4,55 га.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы по выемке вскрыши, полезного ископаемого, работа автотехники.

На 2024-2026г. При ведении строительных работ выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них нормируемых 4 неорганизованных, 2- организованных

Источник №6001 - Выемка вскрышных пород

Источник №6002 - Транспортировка вскрышных пород на отвал

Источник №6003 – Разгрузка вскрышных пород на отвал, поверхность пыления

Источник №6004 – Выемка полезного ископаемого, временный склад полезного ископаемого

Источник №0001 - Дизель-генератор ДЭС

Источник №0002 - Газовая плита

Источник №6005 – Грохот

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2024-2026г нормируемые источники- 6 (2- организованные, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 4,3979 г/с; 19,5831 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

Водоснабжение карьера (хоз-питьевое) привозное, находящегося вблизи площадки населенных пунктов. Расход воды на площадке при проведении работ составит 0,0281 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,0281 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 0,0281 тыс.м³/год. Для организации промывки грунта оборотной водой предполагается создание искусственного пруда - накопителя объемом 15 м³, вода привозная

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спец.организацией.

Объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составит 0,0281 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-бытовые стоки – 0,0281 тыс.м³/год;

Предполагаемые объемы образования на 2024-2026г. –0,404 т/год.

Неопасные отходы:

- коммунальные отходы - 0,240 т/год,

- пищевые отходы – 0,078 т/год,

Опасные отходы:

- промасленная ветошь - 0,086 т/год,

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Основные термины и обозначения:

ПДВ - предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ.

ПДК - предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ.

ПДКм.р - максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ.

ПДКс.с.- среднесуточная предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ.

ПДКр.з. - предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ

НМУ - неблагоприятные метеорологические условия.

ВВ - вредные вещества

ЗВ- загрязняющие вещества

СОДЕРЖАНИЕ

	Список исполнителей	
	Аннотация	
1.	Введение	
2.	Общие сведения об операторе	
3.	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы	
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	
3.4	Перспектива развития предприятия на 10 лет	
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
3.6	Характеристика аварийных выбросов	
3.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета ПДВ	
3.9	Платежи за выбросы загрязняющих веществ	
4.	Проведение расчетов рассеивания	
4.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты	
4.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	
4.3	Предложения по нормативам ПДВ	
4.4	Обоснование возможности достижения нормативов ПДВ с учетом использования малоотходной технологии	
5.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	
6.	Контроль над соблюдением нормативов ПДВ	
7.	Оценка влияния на окружающую среду	
8.	Список использованной литературы	
	<i>Приложения</i>	
Приложение 1	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	
Приложение 2	Параметры выбросов	
Приложение 3	Расчет рассеивания	
Приложение 4	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 5	Лицензия проектной организации	
	<i>Дополнительный материал</i>	

1. Введение

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для рассматриваемого объекта разработаны в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК 02.01.2021 г.;
- «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.2021 г.

Основанием для разработки данного проекта нормативов загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) для ИП «Жаксыбаев» на период эксплуатации является необходимость разработки параметров существующих источников выбросов. При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы, в том числе, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10 марта 2021 года, приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585).

Разработчиком проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (предельно допустимые выбросы) является ПК «Тепловик», действующий на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 14.07.2007 года №01047Р, выданной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (Приложение 5).

Проект НДВ выполнен на основании:

1. Экологическим кодексом РК 02.01.2021 г.
2. «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Договора, заключенного между ИП «Жаксыбаев» и ПК «Тепловик» на разработку проектной документации.

2. Общие сведения об операторе

Настоящим Планом старательных работ рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с россыпным месторождением полезных ископаемых.

Проектные решения по другим объектам, планируемым к строительству для обслуживания участка (внешние и внутренние линии электропередач, дороги) будут разработаны отдельными проектами.

Режим работы карьера принят сезонный - вахтовый (в теплый период с 15 мая до 15 октября).

Продолжительность работы - (5 мес.), 130 рабочих дней, 1040 час.

- Количество вахт -2
- Продолжительность вахты - 15 дней
- Количество смен в сутки -1,
- Продолжительность рабочей смены -8 час.

Штатное расписание участка

- начальник участка - 1 чел.
- машинист ДЭС и промприбора - 1 чел.
- машинист экскаватора-погрузчика – 1 чел.,
- водитель самосвала – 1 чел.,
- оператор погрузчика – 1 чел.,
- полевой геолог – маркшейдер – 1 чел.
- рабочие 3 чел

Всего в смену- 9 чел.

Итого в сутки (вахту)- 9 чел.

Всего на участке в 2-е вахты работает: 9 чел.

Плановые остановки работ и механизмов

Один раз в смену на 1 час предусматривается остановка всех работ для съема золота с ковриков для получения в голове большей части золота (65%) от общей добычи. В это же время производится дозаправка и смазка техники.

Так же предусмотрена технологическим циклом остановка для перемещения промприбора на салазках для максимального приближения к борту траншеи, которые надо проводить систематически в определенное время в течении 20-30 мин. Один раз через каждые две недели промывку надо останавливать для извлечения оставшихся (35%) от общей добычи золота, что по времени займет около 2-3 часов. В это время так же надо проводить ревизию и ремонт оборудования. В течении всего сезона надо хоть один раз сделать замену сеющей поверхности промприбора. В середине каждой смены работники прииска на 1 час останавливают все работы для приема пищи и отдыха.

Первый этап - предусматривается геологоразведочные работы данного участка. Будут проводиться выборочные выемочные работы, шурфы размером 1х1 м, глубиной до 3 м, в зависимости от рельефа участка и расположение песков.

Принцип работы промприборов практически у всех одинаков и заключается в том, что в погрузочный бункер промприбора погрузчиком подается вынутый из траншей золотосодержащий грунт, орошаемый оборотной водой из искусственного пруда- накопителя грунт подается на вращающийся промывочный барабан, в котором он, промываясь, классифицируется на крупную (камни, галька) и мелкую фракции (пески). Крупная фракция

идет в отвал, а пески сквозь решетку барабана попадают вниз на ковер для осадки материала, и проходя через него делятся на два основных продукта обогащения: это золото и хвосты (эфеля). Обратная вода, подающаяся под давлением насосом, является главной компонентой, которая производит работу по разделению этого продукта на две составляющие. Золотой песок подвергается дальнейшей очистке на старательском лотке вручную, после накопления сплавляется в сплав Доре и сдается на один из аффинажных заводов, расположенных в г. Балхаш, г. Экибастуз, г. Астана, согласно Закону Республики Казахстан от 14 января 2016 года № 444-V «О драгоценных металлах и драгоценных камнях». В дальнейшем золото передается в актив Национального Банк РК для пополнения золотовалютных резервов. Промытые галька и хвосты складированы на борту вскрытой траншеи для последующей засыпки и рекультивации.

Для организации промывки грунта оборотной водой в промприборе марки Сибирь 2020 предполагается организация искусственного пруда-накопителя емкостью 15 м.куб. Вода в пруд-накопитель привозится из ближайших заброшенных карьеров месторождения Акбакай.

Максимальная производительность участка по старательской добыче полезного ископаемого и количество добываемого шлихового золота подсчитаны с учетом этих требований и указаны в табл.

Год	Добыча, м.куб.	Золото шлиховое, кг
2024	2600	1,82
2025	2600	1,82
2026	2600	1,82

3. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Согласно плану проведения старательских работ продолжительность проекта составляет около 4 месяцев.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы по выемке вскрыши, полезного ископаемого, работа автотехники.

На 2024-2026г. При ведении строительных работ выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них нормируемых 4 неорганизованных, 2- организованных

Источник №6001 - Выемка вскрышных пород

Источник №6002 - Транспортировка вскрышных пород на отвал

Источник №6003 – Разгрузка вскрышных пород на отвал, поверхность пыления

Источник №6004 – Выемка полезного ископаемого, временный склад полезного ископаемого

Источник №0001 - Дизель-генератор ДЭС

Источник №0002 - Газовая плита

Источник №6005 – Грохот

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2024-2026г нормируемые источники- 6 (2- организованные, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 4,3979 г/с; 19,5831 т/год загрязняющих веществ 9-ти наименований.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Плановые остановки работ и механизмов. Один раз в смену на 1 час предусматривается остановка всех работ для съема золота с ковриков для получения в голове большей части золота (65%) от общей добычи. В это же время производится дозаправка и смазка техники.

Так же предусмотрена технологическим циклом остановка для перемещения промприбора на салазках для максимального приближения к борту траншеи, которые надо проводить систематически в определенное время в течении 20-30 мин. Один раз через каждые две недели промывку надо останавливать для извлечения оставшихся (35%) от общей добычи золота, что по времени займет около 2-3 часов. В это время так же надо проводить ревизию и ремонт оборудования. В течении всего сезона надо хоть один раз сделать замену сеющей поверхности промприбора. В середине каждой смены работники прииска на 1 час останавливают все работы для приема пищи и отдыха.

3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На предприятии отсутствуют ПГУ.

3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

3.4 Перспектива развития предприятия

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разрабатывается на 3 года. На ближайшие 3 года не прогнозируется план развития производственной площадки и увеличение объемов производства.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Настоящий план горных работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

Для сохранения плодородного слоя предусматривается его опережающее снятие перед фронтом ведения горных работ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

3.6 Характеристика аварийных выбросов

Участок по добыче россыпного золота площадью 4,55 га расположен в Мойынкумком районе Жамбылской области и находится в 11,7 км к северо-западу от п. Акбакай.

1) в соответствии с пунктом 3 статьи 70 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года относится к категории опасных производственных объектов;

2) в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 341 «Правила, определяющие критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым» и «Критериями отнесения опасных производственных объектов к декларируемым» не подлежит обязательному декларированию промышленной безопасности;

3) в соответствии с пунктом 1 статьи 5 Закона РК «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам» от 7 июля 2004 года N 580 и по причине отсутствия опасности причинения вреда третьим лицам не заключает Договоров по обязательному страхованию гражданско-правовой ответственности;

4) в соответствии с пунктом 3 статьи 20 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года не категоризируется по гражданской обороне.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Основные загрязняющие вещества от источников выбросов на площадке приведены в нижеследующей таблице:

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2024-2026гг
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :003 Мойнкумский район.
Задание :0002 Добыча золота Жаксыбаев М.М.
Вар.расч.:9 существующее положение (2024 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2701	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.4000000	3
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0360	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.0141	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0103	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	0.0100	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0275	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.0350000	2
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/	0.0088	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент), пыль	0.0422	нет расч.	нет расч.	нет расч.	0.3000000	3
__31	0301+0330	0.2843	нет расч.	нет расч.	нет расч.		
__41	0337+2908	0.0476	нет расч.	нет расч.	нет расч.		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета ПДВ

Достоверность исходных данных, принятых для расчета ПДВ, основывается на произведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы.

Достоверность исходных данных, принятых для расчета, основана на принципе максимальной загрузке технологического оборудования в пределах планируемых пятилетних показателей. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Соответствующие ссылки на использование тех или иных методик даны при проведении расчетов в приложении 4.

По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта ПДВ.

Проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка ПДВ и если не удастся достичь норм ПДВ, принимаются

технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышесказанное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДС.

3.9. Платежи за выбросы загрязняющих веществ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе ПДВ.

На период достижения нормативов допустимых выбросов 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, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняются до их очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

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:

$$П = M1t \times K1 \times P$$
, где

$M1t$ - годовой выброс загрязняющих веществ в t -ом году, т/год;

$K1$ - ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

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

Расчет платежей лимитированного выброса (т/год) приведен в таблице 7 приложения 2.

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Климат района континентальный, с большим колебанием суточных и сезонных температур, с четко выраженной вертикальной зональностью в распределении осадков, облачности, влажности, температуры и ветровом режиме. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A=200$. Коэффициент рельефа 1.

Климат района относится к резкоконтинентальному с жарким летом и холодной зимой.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 23°C;

- нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;
- нормативное значение ветрового давления- 73 кгс/м²;
- сейсмичность района строительства - 8 баллов;
- отопительный период – 164 дня.

Господствующее направление ветров – юго-восточное. Климат района резко континентальный с засушливым летом и продолжительной зимой.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+38
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-23
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16
СВ	11
В	5
ЮВ	8
Ю	24
ЮЗ	15
З	10
СЗ	11
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,0

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В качестве расчетного прямоугольника были взяты габаритные размеры земельного отвода данной площадки.

Для определения характера рассеивания вредных веществ на ПЭВМ были рассчитаны величины концентраций рассеивания вредных веществ в атмосфере в зависимости от метеорологических и технологических условий работы на площадках *приложение №2*.

Результаты расчетов показывают, что превышений ПДК на РП не наблюдается. Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был произведен с учетом технологических особенностей работы предприятия. Расчет проводился на ПЭВМ с использованием программы «ЭРА» версия 1.7.

Расчет рассеивания проведен по автоматизированной программе Эра версия 1.7. *Фоновая концентрация вредного вещества является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории и близлежащих предприятий, находящихся в единой промышленной зоне. Для данной территории посты наблюдения отсутствуют.*

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на источниках выбросов, по данной площадке не превышает допустимых нормативных концентраций.

4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

На основании выполненных расчетов разработаны предложения по нормативам ПДВ. В *таблице №3* приведены параметры выбросов вредных веществ в атмосферу по каждому источнику. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ предлагается осуществлять путем прямых замеров на указанных контрольных точках, не менее одного раза в квартал.

Так как в проекте приняты максимальные значения выбросов вредных веществ в атмосферу по каждому источнику, и эти данные не приводят к превышению ПДК на границе жилой зоны (ЖЗ), то они приняты за нормативные значения ПДВ. Ответственность за организацию контроля над выбросами возлагается на руководителя предприятия и ответственного за экологию. Работы по определению за количеством и качеством выбрасываемых вредных веществ, проводятся специализированными лабораториями, согласно утвержденным графиком аналитического контроля.

4.4.Обоснование возможности достижения нормативов ПДВ с учетом использования малоотходной технологии

Согласно проведенному расчету рассеивания на предприятии не наблюдается превышения предельно-допустимых выбросов вредных веществ, в связи, с чем дополнительного внедрения малоотходной технологии, перепрофилирования или сокращения объема производства не требуется.

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

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) – сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

Мероприятия до данному объекту представлены в «Плане природоохранных мероприятий по охране окружающей среды на 2024 - 2026 годы» в приложении №1.

План график контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предоставлен в приложении №1.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в

атмосферу пыли и ГСМ;

- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

Мероприятия по II и III режимам НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций, для достижения сокращения выбросов загрязняющих веществ возможно полное отключения операций, описанных в 3-м режиме.

Эффективность разработанных мероприятий для каждого источника соответственно для 3-х режимов НМУ представлена в таблицах

6. Контроль над соблюдением нормативов (ПДВ) на предприятии.

На основании выполненных расчетов разработаны предложения по нормативам ПДВ. В *таблице №3* приведены параметры выбросов вредных веществ в атмосферу по каждому источнику. Контроль над соблюдением нормативов ПДВ предлагается осуществлять путем прямых замеров на указанных контрольных точках, не менее одного раза в квартал.

Ответственность за организацию контроля над выбросами возлагается на руководителя предприятия и ответственного за экологию. Работы по определению за количеством и качеством выбрасываемых вредных веществ, проводятся специализированными лабораториями, согласно утвержденным графиком аналитического контроля.

7. Оценка влияния на окружающую среду

Оценка воздействия на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного;

- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими.

Так площадка находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то существенных изменений мест обитаний животных не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Оценка воздействия на растительный покров

Следует отметить, что территория площадки относится к уже антропогенно-трансформированной, следовательно, в данном разделе рассматриваются только антропогенные факторы и их влияние на существующую растительность.

На территории площадке можно выделить следующие виды антропогенных факторов воздействия на растительность.

Механический. Основные площади растительности механически уничтожены или нарушены при проведении работ. В настоящее время растительность территорий, заменена вторичными группировками. Таким образом, организация производственного процесса происходит на уже антропогенной измененной территории площадки. На растительность оказывает воздействие пыль, содержащиеся в ней тяжелые металлы и газовая составляющая выбросов.

Транспортный (дорожная сеть). Линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Вокруг таких объектов фиксируется различная степень нарушенности и различные степени ее восстановления. Растительность в основном представлена сорными видами.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что организация производства не окажет дополнительного влияния на состояние растительности данного района при полном соблюдении технологических режимов и параметров.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения площадки приведены, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97. Факторы, позволяющие изменить микроклимат в районе расположения объекта, отсутствуют.

Воздействие на почву

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. Изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог. На более удаленном расстоянии основные химические свойства почв восстанавливаются.

Основываясь на деятельности объекта можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химических свойств почвы.

Комплексное и взаимосвязанное рассмотрение при производственной деятельности предприятия, позволяет сделать следующую интегральную оценку воздействия на окружающую среду на рассматриваемом объекте: сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха не будет происходить на территории предприятия.

Геолого-геоморфологические и почвенные условия района исключают возможность техногенного влияния и причинения ущерба земельным ресурсам, подземным водам, флоре и фауне и не оказывает негативного влияния на здоровье человека в районе расположения объекта.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду для площадки.

На основании приведенных в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как, в пределах допустимых концентраций.
2. Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды не значительное.
3. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
4. Воздействие на биологическую систему (растительность, животные, население) оценивается как минимальное, и не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду, можно сделать вывод, что при соблюдении всех требований проведения работ не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения будет минимальным.

8. Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө