

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАРАГАНДИНСКОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РООС)

к рабочему проекту

Реконструкция помещения автосервиса

Адрес объекта: Республика Казахстан, Улытауская область, г. Жезказган,
ул. Чехова, зд. 3А (1/2 часть гаража)

Заказчик:
ИП Гоцак В.А.



В.А. Гоцак

**Директор ТОО «Карагандинское
экологическое общество»**



Е.П. Прыщенко

г. Караганда, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Название раздела	Стр.
	Аннотация	4
	Введение	5
1.	Общие сведения о предприятии	7
2.	Проектные решения	8
3.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	8
4.	Характеристика современного состояния воздушной среды	11
5.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения в период реконструкции и эксплуатации	13
5.1	Характеристика аварийных и залповых выбросов	14
5.2	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	14
5.2.1	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции	14
5.2.2	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	28
5.3	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции и эксплуатации	37
5.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	47
5.5	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период реконструкции и эксплуатации	47
5.6	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период реконструкции и эксплуатации	47
5.7	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий на период реконструкции и эксплуатации	48
6	Оценка воздействий на состояние вод на период реконструкции и эксплуатации	48
6.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период реконструкции и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	48
6.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	49
6.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	49
6.4	Поверхностные воды	50
6.5	Подземные воды	50
6.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на период реконструкции и эксплуатации	51
7	Оценка воздействий на недра	51
8	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации	52
8.1	Виды и объемы образования отходов на период реконструкции и эксплуатации	52
8.2	Рекомендации по управлению отходами на период реконструкции и эксплуатации	55
9	Оценка физических воздействий на окружающую среду на период реконструкции и эксплуатации	60
10	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы на период реконструкции и	61

	эксплуатации	
11	Оценка воздействия на растительность на период реконструкции и эксплуатации	62
12	Оценка воздействий на животный мир на период реконструкции и эксплуатации	63
13	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	63
14	Оценка воздействий на социально-экономическую среду на период реконструкции и эксплуатации	63
15	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	64
	Список используемых литературных источников	66
	Приложения	
	Государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды	

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция помещения автосервиса, по адресу: г. Жезказган, ул. Чехова, зд. 3А (1/ часть гаража)» выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 года.

Основной целью настоящей работы является оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при реализации проекта с учетом исходного состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Целью настоящей работы является оценка воздействия на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

Материалы РООС содержат следующую информацию:

- природные условия района расположения проектируемого объекта;
- характеристика производства как источника загрязнения окружающей среды;
- оценка воздействия на различные компоненты окружающей среды;
- мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду;
- оценка риска возникновения аварийных ситуаций;
- расчет величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет рассеивания загрязнения атмосферного воздуха.

Охрана окружающей среды осуществляется на основе соблюдения следующих основных принципов:

- обеспечение устойчивого развития Республики Казахстан;
- обеспечение экологической безопасности;
- государственного регулирования в области охраны окружающей среды и государственного управления в области использования природных ресурсов;
- обязательности превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства Республики Казахстан;
- обязательности возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- разрешительного порядка воздействия на окружающую среду;
- взаимодействия, координации и гласности деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- стимулирования природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- доступности экологической информации;
- обеспечения национальных интересов при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- гармонизации экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- презумпции экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательности оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

ВВЕДЕНИЕ

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе проектируемого объекта и воздействие на окружающую среду.

Проект выполнен ТОО «Карагандинское экологическое общество» (Лицензия МООС РК для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01015Р от 07.07.2007 г.).

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.
6. Приложение 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Приложения 3 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
8. Приложения 7 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
9. Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
10. Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004г.
12. Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.06-2004.
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

15. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.

16. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Астана, 2015.

17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

18. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021 года № 314.

1. Общие сведения о предприятии

Рабочим проектом планируется реконструкция помещения автосервиса, по адресу: г. Жезказган, ул. Чехова, зд. 3А (1/ часть гаража).

Реконструкцию проектируемого объекта планирует осуществлять, на ранее освоенной площадке ИП Гоцак на основании акта на землю.

Площадка ИП Гоцак граничит с северной, восточной, южной и западной сторон с промышленными предприятиями (наименование неизвестно).

Ближайший частный дом расположен в восточном направлении на расстоянии 27 метров.

Дома отдыха, санитарно-профилактические, детские и медицинские учреждения в районе промплощадки отсутствуют. Зоны отдыха, санитарно-профилактические, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.) в районе размещения рассматриваемого объекта отсутствуют.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» период СМР является неклассифицируемым, для которого размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

На период эксплуатации минимальный санитарный разрыв для промплощадки ИП Гоцак, как для объекта по ремонту и техническому обслуживанию легковых автомобилей [Приложение 2, Л.3] до фасадов и торцов с окнами жилых домов составляет 15 метров.

Согласно п.69, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, проектируемый объект на период СМР и эксплуатации отнесен к объекту III категории (объекты по обслуживанию автомобилей).

2. Проектные решения

Период реконструкции.

При проведении работ, связанных со реконструкцией проектируемого объекта предусмотрены работы по разработке, разгрузке и пересыпке материалов, мехобработке, сварке пластиковых труб, окрасочные, сварочные и газорезательные работы, а также работа ДВС строительной и автотранспортной техники, разогреву битума и мастики, разгрузке битума и обмазке мастикой.

Общая продолжительность периода СМР составит 2 месяца. Общая численность рабочих составит 10 человек.

Период эксплуатации.

На промплощадке предприятия в период эксплуатации предусмотрена станция технического обслуживания автомобилей. Отопление здания СТО предусмотрено от водогрейного котла КСВм-400 (Горняк) в количестве 1ед., работающего на угле с годовым расходом топлива 10 тонн в год. Хранение угля предусмотрено в закрытом со всех сторон емкости объемом 4 куба. Золошлаки, предусмотрено собирать в закрытой со всех сторон емкости объемом 2 куба.

На СТО осуществляется ремонт двигателей и автоматических коробок передач. На СТО в течение года заезжает 130 легковых автомобилей объемом до 4,5 л. На СТО три тупиковых поста с подъемниками. В течение часа максимально заезжает один автомобиль.

Режим работы СТО: круглосуточный (24 часа в сутки), 365 дней в году.

Численность работников составляет 10 человек.

3. Характеристика климатических условий

Климат рассматриваемого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,1 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 2,3 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в табл. 2.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)

Таблица 2.1

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,1	-14,5	-8,7	3,0	12,4	17,9	20,6	18,0	11,7	2,8	-7,0	-13,3	2,3

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в табл. 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44-56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77-79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Таблица 2.2

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	79	74	62	50	44	56	53	44	50	79	77	62

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек), юго-западного (средняя скорость 4,3 м/сек) направлений. Наибольшую повторяемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Таблица 2.3

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	16	10	14	13,5	23	9	6,5	13

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 1,4 м/сек, до 3,8 м/сек (табл. 2.4). Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Таблица 2.4

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	3,2	3,2	3,3	2,8	3,8	2,9	3,1	1,9	3,3	2,3	2,7	2,3

Наиболее сильные ветры вызывают летом – пыльные бури (табл. 2.5), а зимой метели (табл. 2.6).

Число дней с пыльной бурей

Таблица 2.5

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

Число дней с метелью / снежной поземкой

Таблица 2.6

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года (табл. 2.7). Основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170 - 203 мм.

Среднее количество осадков (мм)

Таблица 2.7

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 150-155 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в теплое время года (табл. 2.8).

Число дней с грозой

Таблица 2.8

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-29,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	16
В	8
ЮВ	13
Ю	11
ЮЗ	27
З	10
СЗ	7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7

4. Характеристика современного состояния воздушной среды

Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент проведения экологической оценки принято по данным РГП «Казгидромет» МЭГПР РК из «Информационных Бюллетеней о состоянии окружающей среды» Карагандинского филиала за 1 полугодие 2024 года.

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Улытауской области» в Улытауской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн. Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов, теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Темиртау проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту.

Пункты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха расположены по ул. Колхозная, 23; 6 микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды); 3 «а» микрорайон (район спасательной станции) – ручной отбор проб: ул. Фурманова, 5 – автоматический пост.

В целом по городу определяется до 16 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) ртуть; 9) сероводород; 10) фенол; 11) аммиак, 12) кадмий, 13) медь, 14) мышьяк, 15) свинец, 16) хром.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль) составили 1,2 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,7 ПДКм.р., оксида углерода – 1,2 ПДКм.р., диоксида азота – 1,1 ПДКм.р., сероводорода – 4,2 ПДКм.р., фенола – 4,3 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составили 1,9 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,4 ПДКс.с., по фенолу – 3,0 ПДКс.с. По другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Перечень и параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции и эксплуатации, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблах 4.1 и 4.2.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + \dots + Cn/ПДКn \leq 1,$$

где: $C1, C2, \dots, Cn$ – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

ПДК1, ПДК2, ... ПДКn – предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Таблица 4.1

Код	Наименование вещества	ПДК, мг/м ³			Класс опасности
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ	
<i>Период реконструкции</i>					
0123	Железо (II, III) оксид	–	0,04	–	3
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	–	2
0203	Хром (VI) оксид	–	0,0015	–	1
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	–	2
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	–	3
0328	Углерод	0,15	0,05	–	3
0330	Серы диоксид	0,5	0,05	–	3
0337	Углерода оксид	5	3	–	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	–	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	–	2
0616	Ксилол	0,2	–	–	3
0703	Бенз(а)пирен	–	0,1 мкг/ 100м ³	–	1
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	–	0,01	–	1
2704	Бензин	5	1,5	–	4
2732	Керосин	–	–	1,2	–
2752	Уайт-спирит	–	–	1	–
2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	1	–	–	4
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	–	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,3	0,1	–	3

Таблица 4.2

Код	Наименование вещества	ПДК, мг/м ³			Класс опасности
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ	
<i>Период эксплуатации</i>					
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	–	2
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	–	3
0328	Углерод	0,15	0,05	–	3
0330	Серы диоксид	0,5	0,05	–	3
0337	Углерод оксид	5	3	–	4
2704	Бензин	5	1,5	–	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,3	0,1	–	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,5	0,15	-	4

5. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения в период реконструкции и эксплуатации

Период реконструкции.

При проведении работ, связанных со реконструкцией проектируемого объекта, загрязнение атмосферного воздуха будет происходить кратковременно и в незначительных количествах от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции проектируемого объекта, являются работы по разработке, разгрузке и пересыпке материалов, мехобработке, сварке пластиковых труб, окрасочные, сварочные и газорезательные работы, а также работа ДВС строительной и автотранспортной техники, разогреву битума и мастики, разгрузке битума и обмазке мастикой.

В процессе проведения работ по разработке, разгрузке и пересыпке материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%.

При мехобработке в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

В процессе проведения работ по сварке пластиковых труб в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, хлорэтилен (винилхлорид).

При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух выделяются ксилол, бензин, уайт-спирит, взвешенные частицы.

В процессе сварочных работ в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, хром (VI) оксид, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%.

При газорезательных работах в атмосферный воздух выделяются железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид.

В процессе работы строительной и автомобильной техники в атмосферу выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, керосин.

При разогреве битума и мастики, а также от разгрузки битума и обмазки мастики в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха, являются:

1. Дымовая труба котла (ист. 0001).
2. Склад угля (ист. 6002).
3. Склад золы (ист. 6003).
4. ДВС автомобилей при въезде-выезде в СТО (ист. 6004).

Дымовая труба котла.

Отопление здания СТО предусмотрено от водогрейного котла КСВм-400 (Горняк) в количестве 1 ед., работающего на угле с годовым расходом топлива 10 тонн в год.

В процессе отопления здания СТО путем сжигания угля, в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Склад угля.

Хранение угля предусмотрено в закрытом со всех сторон емкости объемом 4 куба.

В процессе разгрузки угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%.

Склад золы.

Золошлаки, предусмотрено собирать в закрытой со всех сторон емкости объемом 2 куба.

В процессе пересыпки золошлаков в атмосферу выделяется пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния.

ДВС автомобилей при въезде-выезде в СТО.

На СТО в течение года заезжает 130 легковых автомобилей объемом до 4,5 л. На СТО три тупиковых поста с подъемниками. В течение часа максимально заезжает один автомобиль. Режим работы СТО: круглосуточный (24 часа в сутки), 365 дней в году.

В процессе работы ДВС автомобилей в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

5.1. Характеристика аварийных и залповых выбросов

В соответствии со статьей 211 Экологического Кодекса РК предприятие должно иметь план действий по устранению или локализации аварийной ситуации, возникшей в результате нарушения экологического законодательства РК, стихийных бедствий и природных катаклизмов.

Предприятие обязано информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

Залповых и аварийных выбросов на участке проводимых работ ввиду специфики работ нет.

Вероятность аварийных выбросов при осуществлении работ отсутствует. Технология производимых работ в штатном режиме исключает возможность возникновения аварийных выбросов.

5.2. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5.2.1. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

При проведении работ, связанных со реконструкцией, загрязнение атмосферного воздуха будет происходить кратковременно и в незначительных количествах от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции проектируемого объекта, являются работы по разработке, разгрузке и пересыпке материалов, мехобработке, сварке пластиковых труб, окрасочные, сварочные и газорезательные работы, а также работа ДВС строительной и автотранспортной техники, разогреву битума и мастики, разгрузке битума и обмазке мастикой.

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при разработке, разгрузке и пересыпке материалов (ист. 6001)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B1 \times G \times 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

- где: P_1 — весовая доля пылевой фракции в материале согласно табл. 1 ($P_1=k_1$);
 P_2 — доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0—50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (из табл. 2) ($P_2=k_2$);
 P_3 — коэффициент, учитывающий местные метеосостояния ($P_3=k_3$);
 P_4 — учитывающий местные условия, степень защищенности узла, принимаемый в соответствии с табл. 3 ($P_4=k_4$);
 P_5 — коэффициент, учитывающий влажность материала, принимаемый в соответствии с табл. 4 ($P_5=k_5$);
 P_6 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 фракция 40-70 мм ($P_6=k_6$);
 k — коэффициент гравитационного оседания, принят согласно Приложению 11 «методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п;
 $B1$ — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;
 G — количество разгружаемого песка, т / час;
 T — время проведения работ, час, составляет.

Расчет выбросов ЗВ при работах по разработке, разгрузке и пересыпке:

Наименование источника выделения	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	k	B1	G, т/час	T, час	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	тонн
Разработка грунта	0,05	0,03	2,3	1	0,4	0,5	0,4	0,4	5	31	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,15333	0,01711
Разгрузка грунта	0,05	0,03	2,3	1	0,4	0,5	0,4	0,4	5	31	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,15333	0,01711
Пересыпка грунта	0,05	0,03	2,3	1	0,4	0,5	0,4	0,4	5	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,15333	0,00552
Разгрузка песка	0,05	0,03	2,3	1	0,6	0,5	0,4	0,4	5	11	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,23	0,00911
Разгрузка щебня	0,04	0,02	2,3	1	0,8	0,5	0,4	0,4	5	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,16356	0,00589
Итого по источнику №6001:											2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%	0,23	0,05474

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,23	0,05474

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при мехобработке (ист. 6002)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании «Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.06-2004.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6, \text{ тонн}$$

где: k — коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2);
Q — удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);
T — фактический фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Технологический процесс	Q, г/с	T, час.	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Машины шлифовальные угловые	0,203	1	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,00015
Пила дисковая электрическая	0,203	27	0,2	2903	Взвешенные частицы	0,0406	0,00395
Итого по источнику №6002:				2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,0041

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
2902	Взвешенные частицы	0,0406	0,0041

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полипропиленовых труб (ист. 6003)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 7 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G \times 10^6 / T \times 3600, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = q \times N \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: q — удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку (табл. 12);
N — количество сварок в течение всего периода проведения работ;
T — время работы оборудования, час.

Технологический процесс	q, г/сварку	N, шт.	T, час.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Сварка пластиковых труб и полиэтиленовых труб	0,009	50	10	0337	Углерод оксид	0,00001	0,0000005
	0,0039			0827	Хлорэтилен	0,000006	0,0000002

Технологический процесс	q, г/сварку	N, шт.	T, час.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
						г/с	тонн	
					(винилхлорид)			
Итого по источнику №6003:					0337	Углерод оксид	0,00001	0,0000005
					0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000006	0,0000002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0337	Углерода оксид	0,00001	0,0000005
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000006	0,0000002

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при окрасочных работах (ист. 6004)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004г.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M_{окр} = (m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/с}$$

$$M_{суш} = (m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/с}$$

$$M_{мах} = M_{окр} + M_{суш}, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G^x_{окр} = (m_{ф} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x) \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

$$G^x_{суш} = (m_{ф} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x) \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

$$G_{год} = G^x_{окр} + G^x_{суш}, \text{ тонн}$$

- где: $m_{ф}$ – фактический годовой расход ЛКМ, тонн;
 m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;
 δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %, масс., табл. 3;
 δ'_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3;
 δ''_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3;
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2;
 f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %масс., табл.2;
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м , кг/час	δ _а , % мас.	f _р , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.	δ _х , % мас.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
										г/с	тонн	
Эмаль ПФ-115	0,01	0,12	30	45	25	75		2902	Взвешенные частицы	0,0055	0,00165	
								50	0616	Ксилол	0,0075	0,00225
								50	2752	Уайт-спирит	0,0075	0,00225
Краска БТ-177 (БТ-577)	0,002	0,12	30	63	25	75		2902	Взвешенные частицы	0,0037	0,00022	
								57,4	0616	Ксилол	0,01205	0,00072
								42,6	2752	Уайт-спирит	0,00895	0,00054
Грунтовка ГФ-021	0,01	0,12		45	25	75	100	0616	Ксилол	0,015	0,0045	
Лак БТ-783	0,006	0,12		63	28	72	57,4	0616	Ксилол	0,01205	0,00217	

Марка ЛКМ	m _ф , тонн	m _м , кг/час	δ _а , % мас.	f _р , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.	δ _х , % мас.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
										г/с	тонн
(БТ-577)							42,6	2752	Уайт-спирит	0,00895	0,00161
Растворитель Бензин	0,02	0,06		100	28	72	100	2704	Бензин	0,01667	0,02
Растворитель Уайт-спирит	0,02	0,12	30	100	25	75	100	2752	Уайт-спирит	0,03333	0,02
								0616	Ксилол	0,015	0,00964
								2704	Бензин	0,01667	0,02
								2752	Уайт-спирит	0,03333	0,0244
Итого по источнику №6004:								2902	Взвешенные частицы	0,0055	0,00187

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0616	Ксилол	0,015	0,00964
2704	Бензин	0,01667	0,02
2752	Уайт-спирит	0,03333	0,0244
2902	Взвешенные частицы	0,0055	0,00187

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ (с применением электродов) (ист.6005)

Расчет выбросов ЗВ производится на основании «Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = V_{\text{час}} \times K_m^x \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = V \times K_m^x \times (1-\eta) / 10^6, \text{ тонн}$$

где: K_m^x — удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг (табл. 1);

$V_{\text{час}}$ — фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

η — степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических аппаратов;

V — расход применяемого сырья и материалов, кг.

Наименование оборудования	Марка электродов	V, кг	V _{час} , кг/час	K _м ^х , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Сварочный аппарат	Э42 (ОЗС-12)	9,72	1,7	8,9	0123	Железо (II, III) оксиды	0,0042	0,00009
				0,8	0143	Марганец и его соединения	0,00038	0,00001
				0,5	0203	Хром (VI) оксид	0,00024	0,000005
	Э42А (УОНИ-13/45)	22,09	1,6	10,69	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00475	0,00024
				0,92	0143	Марганец и его соединения	0,00041	0,00002
				1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,00067	0,00003
				13,3	0337	Углерод оксид	0,00591	0,00029
				0,75	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00002

Наименование оборудования	Марка электродов	В, кг	В _{час} , кг/час	K ^x _m , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
				3,3	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00007
				1,4	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,00062	0,00003
				14,88	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00537	0,00014
				0,42	0143	Марганец и его соединения	0,00015	0,000004
Итого по источнику №6005:					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00537	0,00047
					0143	Марганец и его соединения	0,00041	0,000034
					0203	Хром (VI) оксид	0,00024	0,000005
					0301	Азота (IV) диоксид	0,00067	0,00003
					0337	Углерод оксид	0,00591	0,00029
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00002
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00007
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%	0,00062	0,00003	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00537	0,00047
0143	Марганец и его соединения	0,00041	0,000034
0203	Хром (VI) оксид	0,00024	0,000005
0301	Азота (IV) диоксид	0,00067	0,00003
0337	Углерод оксид	0,00591	0,00029
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00007
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,00062	0,00003

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от газорезательных работ (ист.6006)

Расчет выбросов ЗВ производится на основании «Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = K^x \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = K^x \times T \times (1-\eta) / 10^6, \text{ тонн}$$

где: K^x — удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ, г/час (табл. 4);

η — степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических аппаратов;

T — время работы одной единицы оборудования, час/год.

наименование работ	Толщина разреземого металла, мм	K ^x , г/час	T, час	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Резка металла	10	129,1	40	0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,00516
		1,9		0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00008
		64,1		0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,00256
		63,4		0337	Углерод оксид	0,01761	0,00254
Итого по источнику №6006:				0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,00516
				0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00008
				0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,00256
				0337	Углерод оксид	0,01761	0,00254

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,00516
0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00008
0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,00256
0337	Углерод оксид	0,01761	0,00254

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС строительной техники (ист. 6007)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M = V \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = M \times n \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: k_{zi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 12);
 V – расход топлива, т/час;
 T — время работы строительной техники, час.

Наименование техники	Кол-во, ед.	V, т/час	T, час	k _{zi}	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	1	0,0080	24	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00192
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00298
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,00384
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,0000001
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,00576
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	1	0,0061	8	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,01694	0,00049
				15500	0328	Углерод	0,02626	0,00076
				20000	0330	Сера диоксид	0,03389	0,00098
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000001
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000005	0,00000001
				30000	2732	Керосин	0,05083	0,00146

Наименование техники	Кол-во, ед.	В, т/час	Т, час	кэі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
							г/с	тонн	
Краны на автомобильном ходу, 10 т	1	0,0073	44	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02028	0,00321	
					15500	0328	Углерод	0,03143	0,00498
					20000	0330	Сера диоксид	0,04056	0,00642
					0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000003
					0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000001
					30000	2732	Керосин	0,06083	0,00964
Автопогрузчики, 5 т	1	0,0066	60	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,01833	0,00396	
					15500	0328	Углерод	0,02842	0,00614
					20000	0330	Сера диоксид	0,03667	0,00792
					0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000004
					0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000001
					30000	2732	Керосин	0,055	0,01188
Итого по источнику №6007:					0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00958	
					0328	Углерод	0,03444	0,01486	
					0330	Сера диоксид	0,04444	0,01916	
					0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000001	
					0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,00000031	
					2732	Керосин	0,06667	0,02874	

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00958
0328	Углерод	0,03444	0,01486
0330	Сера диоксид	0,04444	0,01916
0337	Углерод оксид	0,0000002	0,0000001
0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,00000031
2732	Керосин	0,06667	0,02874

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС автомобильной техники (ист. 6008)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 3 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимальный разовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$M_1 = M_L \times L_1 + 1,3 \times M_L \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

$$M = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/с}$$

Валовый объем выделений загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_{NOx} \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: M_L – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по табл. 3.8, г/км.

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

- 1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;
 M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по табл. 3.3, г/мин;
 T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;
 T_{xm} – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин;
 A – коэффициент выпуска;
 N_k – количество автомобилей, шт;
 α_{NOx} – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2 , 0,13 – для NO ;
 D_n – количество рабочих дней.

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от разогрева битума и мастики (ист. 6009)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании:

1. «Сборник методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами». Минэкобиоресурсов, г. Алматы, 1996 г.

2. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.4:

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times V}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ тонн}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.3:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

P_t^{\max} , P_t^{\min} – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (P_t^{\max} , P_t^{\min} принимается по таблице П1.1);

K_p^{cp} , K_p^{\max} – опытные коэффициенты (приложение 8);

$V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м³/час;

$t_{\text{ж}}^{\max}$, $t_{\text{ж}}^{\min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума);

K_B – опытный коэффициент (приложение 9);

$\rho_{\text{ж}}$ – плотность нефтепродукта, т/м³ (принимается 0,95 т/м³);

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10);

V – количество нефтепродукта, разогреваемое в резервуаре, т/год.

Расчет выбросов ЗВ от разогрева битума и мастики:

Технологический процесс	P _t ^{max} , мм.рт.ст.	P _t ^{min} , мм.рт.ст.	K _B	m	K _p ^{cp}	K _{OB}	ρ _ж , т/м ³	t _ж ^{max} , °C	t _ж ^{min} , °C	P _t	K _p ^{max}	V _ч ^{max} , м ³ /час	B, тонн	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																г/с	тонн
Разогрев битума	19,91	4,26	1	187	0,7	2	0,95	140	100	19,91	1	1	0,6	2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,04012	0,00008
Разогрев битумных мастик	19,91	4,26	1	187	0,7	2	0,95	140	100	19,91	1	1	0,2	2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,04012	0,00003
Итого по источнику №6009:														2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,04012	0,00011

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,04012	0,00011

Расчет эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузки битума и обмазки мастики (ист. 6010)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 12 «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух определяется следующим образом:

$$G = V \times n \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: V – расход битума, тонн;
 n – нормативы естественной убыли, % (табл. 3.1);
 T – время работы по укладке битума, час.

Наименование процесса	V, тонн	n, %	T, час	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Разгрузка битума	0,6	0,2	11	2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,0303	0,0012
Обмазка битумной мастикой	0,2	0,1	4	2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,01389	0,0002
Итого источнику №6010:				2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,0303	0,0014

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,0303	0,0014

5.2.2. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха, являются:

1. Дымовая труба котла (ист. 0001).
2. Склад угля (ист. 6002).
3. Склад золы (ист. 6003).
4. ДВС автомобилей при въезде-выезде в СТО (ист. 6004).

Станция технического обслуживания Организованный источник № 0001 Дымовая труба котла

1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котлоагрегата выполнен на основании раздела 2 «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Отопление здания СТО предусмотрено от водогрейного котла КСВм-400 (Горняк) в количестве 1ед., работающего на угле. Режим работы 214 дней в году, (5136 часов в год), расход угля составляет 10 тонн в год, 0,541 г/с (по данным заказчика).

В качестве топлива используются каменные угли Карагандинского месторождения, со следующими характеристиками:

- зольность – 37,5 %;
- содержание серы – 0,82 %;
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу – 17,12 МДж/кг.

Выброс загрязняющих веществ от котельной осуществляются через трубу высотой 7 м и диаметром 0,2 м.

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20% выполняется по формуле 2.1:

$$G_{\text{тв}} = B \times A^P \times f \times (1 - \eta), \text{ г/с, т/год}$$

где: B – расход натурального топлива, г/с, т/год;
 A^P – зольность топлива на рабочую массу;
 f – коэффициент, зависящий от типа топки и вида сжигаемого топлива (табл. 2.1);
 η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе.

Расчет выбросов серы диоксида, образующихся при сгорании топлива, выполняется по формуле 2.2:

$$G_{\text{SO}_2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta''_{\text{SO}_2}), \text{ г/с, т/год}$$

где: B – расход натурального топлива, г/с, т/год;
 S^P – содержание серы в топливе, %;
 η'_{SO_2} – доля серы диоксида, связываемая летучей золой топлива;
 η''_{SO_2} – доля серы диоксида, улавливаемая в золоуловителе.

Расчет выбросов углерода оксида выполняется по формуле 2.4:

$$G_{\text{CO}} = 0,001 \times B \times C_{\text{COx}} (1 - q_4/100), \text{ г/с, т/год}$$

где: B – расход натурального топлива, г/с, т/год;
 q_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (табл. 2.2);

C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т топлива, рассчитывается по формуле 2.5:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_H^P$$

где: q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (табл. 2.2), 2%;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания углерода оксид; для твердого топлива $R = 1$;

Q_H^P – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов оксидов азота производится по формуле 2.7:

$$G_{NO_2} = 0,001 \times V \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times a_{NO_x} \times (1 - \beta), \text{ г/с, т/год}$$

где: V – расход натурального топлива, г/с, т/год;

Q_H^P – низшая теплота сгорания топлива, МДж;

K_{NO_2} – количество азота оксид, образующегося на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (рис. 2.1);

a_{NO_x} – коэффициент трансформации азота. Для NO_2 равен 0,8; для NO – 0,13;

β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов азота оксид в результате применения технических решений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ по источнику № 0001:

№ источника выброса (выделения)	Т, час	Характеристика топлива				В		f	R	q ₄	η _{SO2}	q ₃	η _{SO2}	K _{NOx} , кг/ГДж	α	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		Вид	A ^p , %	S ^p , %	Q ^p _{НВ} , МДж/кг	г/с	т/год											г/с	т/год
000101	5136	уголь Карагандинского месторождения	37,5	0,82	17,12	0,541	10	0,0011	1	8	0,1	2	0	0,13	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00096	0,0178
															0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00016	0,00289
																0330	Сера диоксид	0,00799	0,1476
																0337	Углерод оксид	0,01704	0,31501
																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,02232	0,4125
Итого по источнику №0001:																0301	Азота (IV) оксид	0,00096	0,0178
																0304	Азота (II) оксид	0,00016	0,00289
																0330	Серы диоксид	0,00799	0,1476
																0337	Углерода оксид	0,01704	0,31501
																2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,02232	0,4125

Выбросы вредных веществ от организованного источника № 0001:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,00096	0,0178
0304	Азот (II) оксид	0,00016	0,00289
0330	Сера диоксид	0,00799	0,1476
0337	Углерод оксид	0,01704	0,31501
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,02232	0,4125

**Неорганизованный источник № 6002
Склад угля**

1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от разгрузки угля выполнен на основании «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», приложения № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-Ө.

Уголь для бытового теплоагрегата разгружается на закрытый склад угля размером 3 х 4 м.

Годовое количество угля, поступающего на склад составляет 10 тонн.

Так как хранение угля предусмотрено на закрытом складе, то рассматривается только выделение загрязняющих веществ во время разгрузки угля на склад.

При разгрузке угля из вагонов в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%.

Валовые выбросы в атмосферу твердых частиц, выделяющихся в процессе разгрузки угля, определяются по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы твердых частиц, выделяющихся в процессе разгрузки угля, определяются по формуле 2:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times B' / 3600, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с таблицей 1;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5;

$G_{\text{час}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7.

Расчет выбросов загрязняющих веществ по источнику № 6001:

№ источника выброса (выделения)	Технологический процесс	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	В'	G _{час} , т/час	Т, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	т/год
600201	Разгрузка угля	0,03	0,02	1,2	0,3	0,1	0,5	1	1	10	2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,003	0,00011
Итого по источнику №6002:											2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,003	0,00011

Выбросы вредных веществ от неорганизованного источника № 6002:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,003	0,00011

Неорганизованный источник № 6003 Склад золы

1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от пересыпки золы выполнен на основании «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», приложения № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-Ө.

Золошлаки, образующийся при сжигании топлива, складывается в закрытом контейнере, вывозится по мере накопления, согласно, договора. Так как золошлаки хранятся в металлическом контейнере с крышкой, то рассматривается только выделение загрязняющих веществ во время пересыпки золы в автотранспорт для вывоза на специализированное предприятие.

При пересыпке золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%.

Валовые выбросы в атмосферу твердых частиц, выделяющихся в процессе пересыпки золы, определяются по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы твердых частиц, выделяющихся в процессе пересыпки золы, определяются по формуле 2:

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times B' / 3600, \text{ г/с}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с таблицей 1;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5;

$G_{\text{час}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7.

Расчет выбросов загрязняющих веществ по источнику № 6003:

№ источника выброса (выделения)	Технологический процесс	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	G _{час} , т/час	В'	Т, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	т/год
600301	Погрузка золы	0,06	0,04	1,2	0,1	0,6	0,5	0,05	0,4	67	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,00048	0,00012
Итого по источнику №6003:											2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,00048	0,00012

Выбросы вредных веществ от неорганизованного источника №6003:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,00048	0,00012

**Неорганизованный источник № 6004
ДВС двигателей заезжающих на СТО**

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 3 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п.

На отапливаемом СТО в течение года заезжает 130 легковых автомобилей объемом до 3,5 л. На СТО три тупиковых поста с подъемниками. В течение часа максимально заезжает один автомобиль. Режим работы СТО: круглосуточный (24 часа в сутки), 365 дней в году.

В процессе работы ДВС автомобилей в атмосферный воздух выделяются азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

Для помещения зоны ТО и ТР с тупиковыми постами валовый выброс *i*-го вещества от автомобилей рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = (2 \times ML \times St + M_{\text{пр}} \times T_{\text{пр}}) \times N_k \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (ML \times St + 0.5 \times M_{\text{пр}} \times T_{\text{пр}}) \times N_{\text{tk}} \text{ 3600, г/сек}$$

где: ML – пробеговый выброс ЗВ, г/км (таблицы 3.1-3.18);

St – расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км;

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин (таблицы 3.1-3.18);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева, $T_{\text{пр}} = 1.5$ мин;

N_k – количество ТО и ТР, проведенных в течении года для автомобилей данной группы;

N_{tk} – наибольшее количество автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны ТО и ТР в течение часа.

Расчет выбросов ЗВ от ДВС автомобилей:

Наименование машин	Периоды				Nk	Ntk	aNOx	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	Теплый									г/с	т/год
	ML, г/км	St, км	Mpg, г/мин	Trg, мин							
Автомобили легковые, до 10 т	0,56	0,05	0,07	1,5	130	1	0,8	301	Азота (IV) диоксид	0,00002	0,00002
	0,56		0,07				0,13	304	Азот (II) оксид	0,000003	0,000003
	0,105		0,018					330	Сера диоксид	0,00001	0,000005
	24		9,5					337	Углерод оксид	0,00231	0,00216
	2,4		1,15					2704	Бензин	0,00027	0,00026
Итого по источнику №6004:								301	Азота (IV) диоксид	0,00002	0,00002
								304	Азот (II) оксид	0,000003	0,000003
								330	Сера диоксид	0,00001	0,000005
								337	Углерод оксид	0,00231	0,00216
								2704	Бензин	0,00027	0,00026

Выбросы вредных веществ от неорганизованного источника №6004:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
0301	Азота (IV) диоксид	0,00002	0,00002
0304	Азот (II) оксид	0,000003	0,000003
0330	Сера диоксид	0,00001	0,000005
0337	Углерод оксид	0,00231	0,00216
2704	Бензин	0,00027	0,00026

5.3. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции и эксплуатации

Количественный и качественный состав выбросов определен расчетным путем по проектным данным и методикам, внесенным в реестр действующих в РК нормативно-методических документов.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период реконструкции и эксплуатации приведены в таблицах 5.3.1 и 5.3.2.

В настоящем проекте было выполнено определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР и эксплуатации.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР и эксплуатации приведены в таблицах 5.3.3 и 5.3.4.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Таблица 5.3.1

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		
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
«Реконструкция помещения автосервиса, по адресу: г. Жезказган, ул. Чехова, зд. 3А (1/ часть гаража)»	-	Работы по разработке, разгрузке и пересыпке	5	93	н/орг	6001	2	-	-	-	-
		Работы по мехобработке	2	28	н/орг	6002	2	-	-	-	-
		Работы по сварке пластиковых труб	2	10	н/орг	6003	2	-	-	-	-
		Работы по окраске	1	733	н/орг	6004	2	-	-	-	-
		Работы по сварке	1	27	н/орг	6005	2	-	-	-	-
		Работы по газовой резке	1	40	н/орг	6006	2	-	-	-	-
		Работы ДВС строительной техники	11	136	н/орг	6007	2	-	-	-	-
		Работы ДВС автотехники	1	456	н/орг	6008	2	-	-	-	-
		Работы по разогреву битума и мастики	2	2	н/орг	6009	2	-	-	-	-
		Работы по разгрузке битума и обмазке мастикой	2	30	н/орг	6010	2	-	-	-	-

Продолжение таблицы 5.3.1

Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂							23	24	25	
7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001	20	,25	2	2	–	–	–	–	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,23	–	0,05474	2025
6002	5	4	2	2	–	–	–	–	2902	Взвешенные частицы	0,0406	–	0,0041	2025
6003	10	4	2	2	–	–	–	–	0337	Углерод оксид	0,00001	–	0,0000005	2025
									0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000006	–	0,0000002	2025
6004	7,5	12,5	2	2	–	–	–	–	0616	Ксилол	0,015	–	0,00964	2025
									2704	Бензин	0,01667	–	0,02	2025
									2752	Уайт-спирит	0,03333	–	0,0244	2025
									2902	Взвешенные частицы	0,0055	–	0,00187	2025
6005	5	10	2	2	–	–	–	–	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00537	–	0,00047	2025
									0143	Марганец и его соединения	0,00041	–	0,000034	2025
									203	Хром (VI) оксид	0,00024	–	0,000005	2025
									0301	Азота (IV) диоксид	0,00067	–	0,00003	2025
									0337	Углерод оксид	0,00591	–	0,00029	2025
									0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	–	0,00002	2025
									0344	Фториды неорганические плохо	0,00147	–	0,00007	2025

Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂										
7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
										растворимые				
									2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,00062	–	0,00003	2025
6006	10	6,5	2	2	–	–	–	–	0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	–	0,00516	2025
									0143	Марганец и его соединения	0,00053	–	0,00008	2025
									0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	–	0,00256	2025
									0337	Углерод оксид	0,01761	–	0,00254	2025
6007	2,5	20	2	2	–	–	–	–	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	–	0,00958	2025
									0328	Углерод	0,03444	–	0,01486	2025
									0330	Сера диоксид	0,04444	–	0,01916	2025
									0337	Углерод оксид	0,0000002	–	0,0000001	2025
									0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	–	0,00000031	2025
									2732	Керосин	0,06667	–	0,02874	2025
6008	20	10	2	2	–	–	–	–	0301	Азота (IV) диоксид	0,00567	–	0,00162	2025
									0304	Азот (II) оксид	0,00092	–	0,00026	2025
									0328	Углерод	0,00038	–	0,00018	2025
									0330	Сера диоксид	0,00081	–	0,00031	2025
									0337	Углерод оксид	0,01895	–	0,00423	2025
									2732	Керосин	0,00296	–	0,00068	2025
6009	20	5	2	2	–	–	–	–	2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ в пересчете на углерод	0,04012	–	0,00011	2025

Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м ³	т/год	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂										
7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010	17,5	5	2	2	–	–	–	–	2754	Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на углерод	0,0303	–	0,0014	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 5.3.2

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 нагрузке		
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ИП Гоцак	СТО	Дымовая труба котла	1	5136	труба	0001	5	0,3	6,5	0,204	28
		Склад угля	1	10	н/о	6002	2	-	-	-	-
		Склад золы	1	67	н/о	6003	2	-	-	-	-
		ДВС легковых автомобилей	1	8760	н/о	6004	2	-	-	-	-

Продолжение таблицы 5.3.2

Номер источника выбросов на карте-схеме	Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
	Точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм ³	т/год	
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂										
7	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	0	0	-	-	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,00096		0,0178	2025
									0304	Азот (II) оксид	0,00016		0,00289	2025
									0330	Сера диоксид	0,00799		0,1476	2025
									0337	Углерод оксид	0,01704		0,31501	2025
									2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,02232		0,4125	2025
6002					-	-	-	-	2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,003	-	0,00011	2025
6003				-	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,00048	-	0,00012	2025
6004					-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,00002	-	0,00002	2025
									0304	Азот (II) оксид	0,000003	-	0,000003	2025
									0330	Сера диоксид	0,00001	-	0,000005	2025
									0337	Углерод оксид	0,00231	-	0,00216	2025
									2704	Бензин	0,00027	-	0,00026	2025

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Таблица 5.3.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды	-	0,04	-	0,04123	2	0,01	Нет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	0,00094	2	0,09	Нет
0203	Хром (VI) оксид	-	0,0015	-	0,00024	3	0,016	Нет
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04	-	0,04637	2	0,023	Нет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	-	0,00092	2	0,002	Нет
0328	Углерод	0,15	0,05	-	0,03482	2	0,023	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	0,04525	2	0,09	Нет
0337	Углерод оксид	5	3	-	0,0424802	2	0,01	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	0,00033	2	0,017	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	0,00147	2	0,007	Нет
0616	Ксилол	0,2	-	-	0,015	2	0,08	Нет
0703	Бенз(а)пирен	-	0,000001	-	0,0000007	2	0,07	Нет
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	-	0,01	-	0,000006	2	0,0001	Нет
2704	Бензин	5	1,5	-	0,01667	2	0,003	Нет
2732	Керосин	-	-	1	0,06963	2	0,01	Нет
2752	Уайт-спирит	0,5	0,15	-	0,03333	2	0,07	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	-	-	0,07042	2	0,07	Нет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	-	0,0461	2	0,09	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	-	0,23062	2	0,077	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДК с.с.}$</p>								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Таблица 5.3.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04	-	0,00098	4	0,0008	Нет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	-	0,000163	4	0,00010	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	0,008	4	0,004	Нет
0337	Углерод оксид	5	3	-	0,01935	4	0,0010	Нет
2704	Бензин	5	1,5	-	0,00027	4	0,00001	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	-	0,0228	4	0,019	Нет
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,5	0,15	-	0,003	4	0,002	
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$</p>								

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации показали нецелесообразность для всех загрязняющих веществ.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР и эксплуатации показали нецелесообразность для всех загрязняющих веществ.

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с помощью определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР и эксплуатации показала, нецелесообразность проведения расчетов рассеивания для всех загрязняющих веществ, что значит максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам, не превышают значений 1 ПДК.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан на период СМР и эксплуатации проектируемый объект отнесен к IV категории (выбросы менее 10 тонн в год, накопление опасных отходов менее 1 тонны, накопление неопасных отходов менее 10 тонн) для которой, нормативы допустимых выбросов не устанавливаются.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан на период эксплуатации проектируемый объект отнесен к III категории, как для объекта по обслуживанию автомобилей (легковых автомобилей, кроме принадлежащих гражданам; автобусов, кроме автобусов городского транспорта, приложение 2, раздел 2, пункт 1, подпункт 69).

Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются согласно статьи 202, пункта 17 ЭК РК.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду в период СМР приведены в таблице 5.3.5.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду в период СМР

Таблица 5.3.5

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы ЗВ		Декларируемый год
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,23	0,05474	2025
6002	Взвешенные частицы	0,0406	0,0041	2025
6003	Углерод оксид	0,00001	0,0000005	2025
	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000006	0,0000002	2025
6004	Ксилол	0,015	0,00964	2025
	Бензин	0,01667	0,02	2025
	Уайт-спирит	0,03333	0,0244	2025
	Взвешенные частицы	0,0055	0,00187	2025
6005	Железо (II, III) оксиды	0,00537	0,00047	2025
	Марганец и его соединения	0,00041	0,000034	2025
	Хром (VI) оксид	0,00024	0,000005	2025
	Азота (IV) диоксид	0,00067	0,00003	2025
	Углерод оксид	0,00591	0,00029	2025
	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00002	2025
	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00007	2025
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,00062	0,00003	2025
6006	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,00516	2025
	Марганец и его соединения	0,00053	0,00008	2025
	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,00256	2025
	Углерод оксид	0,01761	0,00254	2025
6009	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ в пересчете на углерод	0,04012	0,00011	2025
6010	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ в пересчете на углерод	0,0303	0,0014	2025

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду в период эксплуатации приведены в таблице 5.3.6.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для заполнения декларации о воздействии на окружающую среду в период эксплуатации

Таблица 5.3.6

Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы ЗВ		Декларируемый год
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
0001	Азота (IV) диоксид	0,00096	0,0178	бессрочно
	Азот (II) оксид	0,00016	0,00289	бессрочно
	Сера диоксид	0,00799	0,1476	бессрочно
	Углерод оксид	0,01704	0,31501	бессрочно
	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,02232	0,4125	бессрочно
6002	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния менее 20%	0,003	0,00011	бессрочно
6003	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 70-20%	0,00048	0,00012	бессрочно

5.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий на период реконструкции и эксплуатации не предусмотрено.

5.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период реконструкции и эксплуатации

Период реконструкции является кратковременным.

Общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду в период эксплуатации оценивается как допустимое.

5.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период реконструкции и эксплуатации

Согласно экологическому Кодексу Республики Казахстан операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, проектируемый объект на период СМР и эксплуатации отнесен к объекту IV категории (выбросы менее 10 тонн в год, накопление опасных отходов менее 1 тонны, накопление неопасных отходов менее 10 тонн).

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан на период эксплуатации проектируемый объект отнесен к III категории, как для объекта по обслуживанию автомобилей (легковых автомобилей, кроме принадлежащих гражданам; автобусов, кроме автобусов городского транспорта, приложение 2, раздел 2, пункт 1, подпункт 69).

5.7 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий на период реконструкции и эксплуатации

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования по трем режимам.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов Казгидромета. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы выдаются предупреждения трёх степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия.

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 10-20%. Для этого предлагается выполнение ряда мероприятий организационно-технического характера.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все меры, разработанные для 1-го режима, а также предусматривают снижение производительности производственного оборудования, производственных процессов и прекращение операций, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия III-го режима включают в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и II-го режимов, а также по временной остановке части производственного оборудования и отдельных технологических процессов.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации (на границе СР и ближайшей жилой застройки) более 0,1 ПДК, мероприятия по регулированию выбросов не разрабатываются.

6. Оценка воздействий на состояние вод

6.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период реконструкции и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Период реконструкции.

Водоснабжение. На период реконструкции вода требуется на питьевые нужды рабочих.

Источником водоснабжения в период реконструкции являются существующие сети водоснабжения предприятия. Качество исходной воды соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения предприятия. Качество исходной воды соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды на хозяйственно-питьевые нужды.

6.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником водоснабжения в период реконструкции являются существующие сети водоснабжения предприятия, подключенные к одноименным городским сетям.

В период эксплуатации источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения предприятия, подключенные к одноименным городским сетям.

6.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Период реконструкции.

Потребление питьевой воды будет осуществляться исходя из расчета 25 л в сутки. Таким образом, на период проведения работ – 2 месяца (60 рабочих дней), при 10 работниках, водопотребление составит:

$$10 \times 25 \times 60 / 1000 = 15 \text{ м}^3$$

Источником водоснабжения в период реконструкции являются существующие сети водоснабжения предприятия. Качество исходной воды соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Период эксплуатации.

Потребление питьевой воды будет осуществляться исходя из расчета 25 л в сутки. Таким образом, режим работы объекта – круглосуточный, 365 дней в году, при 10 работниках, водопотребление составит:

$$10 \times 25 \times 365 / 1000 = 91,25 \text{ м}^3$$

Источником водоснабжения в период реконструкции являются существующие сети водоснабжения предприятия. Качество исходной воды соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Водный баланс объекта на период реконструкции и эксплуатации

п/п	Наименование	К-во рабочих чел	Норма расхода воды, л/сутки	К-во рабочих дней	Водопотребление, м3	Водоотведение, м3	Безвозвратные потери, м3
<i>Период реконструкции</i>							
	На питьевые нужды персонала	10	25	60	15	15	
	И т о г о				15	15	
<i>Период эксплуатации</i>							
	На питьевые нужды персонала	10	25	365	91,25	91,25	
	И т о г о				91,25	91,25	

6.4. Поверхностные воды

Большая часть площади Улытауской области представлена широтно вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины, которая является базисом эрозии данного района. Наличие же крупных депрессий, приуроченных к синклиналим структурам, создает в продольном профиле долин как бы ряд перекатов, для которых характерны местные уклоны.

Гидрогеологическая сеть представлена реками бассейна Нуры, которая пересекает район с востока на запад и протекает вблизи северной его границы. При этом в пределах района она принимает многочисленные мелкие притоки, а также самый крупный приток р. Шерубайнуру. Основное питание реки получают за счет талых вод, а также подземных вод, приуроченных к трещиноватой зоне коренных пород у их истоков. В крупных долинах в засушливые периоды года некоторое восполнение речного стока осуществляется подземными водами четвертичного аллювия, зато в половодье происходит обратное явление: поверхностные воды рек и озер служат основным источником питания подземных вод. Озера в районе немногочисленны и развиты больше на западе. Питание они получают исключительно в период половодья с их водосборной площади. Многие озера пересыхают в летнюю межень.

Ближайший водный объект – река Букпа, протекающая в южном направлении на расстоянии более 1000 метров от промплощадки предприятия. Планируемая деятельность не относится к видам деятельности, запрещенным в режиме хозяйственного использования водоохранных зон и полос.

Планируемые работы на период реконструкции и эксплуатации не требуют установки водоохранных зон и полос.

Производственный мониторинг воздействия на поверхностные воды нецелесообразен.

Заправка техники предусматривается на специализированной ГСМ. К работе на промплощадку допускается только полностью исправная техника. Техническое обслуживание и текущий ремонт техники осуществляется на специализированной СТО. Временный сбор отходов предусмотрен в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадке с твердым покрытием. Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, твердыми бытовыми отходами и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

6.5. Подземные воды

Предусмотренные рабочим проектом работы на период реконструкции и эксплуатации будут осуществляться на ранее освоенной территории с центральным водоснабжением. Предприятием не предусматривается бурение скважин подземных вод.

В период реконструкции и эксплуатации использование подземных вод не предусматривается. Работы, при которых предусмотрено использование подземных вод, производиться не будут.

Источником питьевой воды на период реконструкции будут существующие сети водоснабжения. На производственные нужды вода не используется.

В период эксплуатации увеличения штатной численности работников не предусматривается, в связи с чем увеличения расхода воды на хозяйственные и производственные нужды не будет.

Планируемые работы на период реконструкции и эксплуатации не требуют установки водоохранных зон и полос.

Планируемая деятельность не относится к видам деятельности, запрещенным в режиме хозяйственного использования водоохраных зон и полос.

Производственный мониторинг воздействия на подземные воды нецелесообразен.

6.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду на период реконструкции и эксплуатации

Период реконструкции.

Образующиеся в период реконструкции хозяйственные сточные воды отводятся в существующие канализационные сети.

Объем хозяйственных сточных вод на период реконструкции составит **15 м³**.

Промышленные сточные воды в период реконструкции не образуются.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы в период реконструкции проектируемого объекта не предусматриваются.

Заправка строительной и автомобильной техники предусматривается на специализированной ГСМ. К работе на площадке реконструкции допускается только полностью исправная техника. Техническое обслуживание и текущий ремонт техники осуществляется на специализированной СТО. Временный сбор отходов предусмотрен в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадке с твердым покрытием. Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, твердыми бытовыми отходами и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации увеличение штатной численности ИП Гоцак не предусматривается, в связи с чем образования дополнительного объема хозяйственных сточных вод не будет.

Образующиеся в период эксплуатации хозяйственные сточные воды отводятся в существующие канализационные сети.

Объем хозяйственных сточных вод на период эксплуатации составит **91,25 м³**.

Промышленные сточные воды в период эксплуатации не образуются.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматриваются.

7. Оценка воздействия на недра

Работы в период реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта, будут осуществляться на территории, где отсутствуют полезные ископаемые.

В период реконструкции предусмотрено использование минеральных и сырьевых ресурсов. За весь период СМР количество используемых минеральных и сырьевых ресурсов составит песка – 5 тонн, щебня – 5 тонн.

В период эксплуатации предприятия использование минеральных и сырьевых ресурсов не предусмотрено.

В период реконструкции и эксплуатации использование подземных вод не предусматривается.

Источником питьевой воды в период реконструкции являются существующие сети водоснабжения. На производственные нужды вода не используется.

В период эксплуатации увеличение штатной численности предприятия не предусматривается, в связи с чем не будет увеличения объема потребления воды на хозяйственные нужды и образования дополнительного объема хозяйственных сточных вод.

Воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствуют.

8. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации

8.1. Виды и объемы образования отходов на период реконструкции и эксплуатации

Период реконструкции.

Период реконструкции проектируемого объекта сопровождается образованием, временным сбором и удалением отходов.

Данные об объемах образования отходов, индексах опасности, токсичности, физическом состоянии, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Индексы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021 года № 314.

Ниже приводится характеристика видов и объемов отходов, а также краткое описание процесса их образования.

Строительные отходы.

Данный вид отходов образуется при проведении реконструкции. Состоят из строительного мусора, бетона, и т.п.

Количество строительных отходов определено исходя из количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход, и составляет 0,6 тонн.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасные.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В своем составе имеют оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Сбор крупногабаритных отходов предусмотрен непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритных – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг. Учет количества образующихся отходов будет вестись: крупногабаритных – по объему кузова автомобиля или взвешиванием при сдаче на полигон, мелкогабаритных – по количеству и объему вывозимых мешков. Вывоз отходов планируется осуществлять по мере образования.

Строительные отходы будут передаваться специализированным предприятиям по договору.

Классификационный код строительных отходов – 170904.

Тара из-под краски.

Образуются при выполнении лакокрасочных работ.

Расчет количества тары из-под краски произведен по «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Расход ЛКМ за весь период реконструкции составит 68 кг. Тара с ЛКМ весом 5 кг. Количество образующейся пустой тары составит – 14 шт. Вес одной пустой тары 200 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ тонн},$$

где: M_i – масса i -го вида тары, тонн;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре в долях от M_{ki} , тонн;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

$$N = 0,0002 \times 14 + 0,068 \times 0,03 = 0,005 \text{ тонн}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам –

непожароопасные, некоррозионноопасные, нерастворимые в воде.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (полимеры, остатки ЛКМ). Тара из-под краски вывозится на договорной основе.

Сбор отходов предусмотрен в металлический контейнер. Учет образования отходов будет вестись по количеству тары и весу одной единицы.

Отходы данного вида будут передаваться специализированным предприятиям по договору.

Классификационный код отходов, тара из-под краски – 150110.

Огарки сварочных электродов.

Образование происходит в результате сварочных работ.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов произведен согласно пункта 2.22 Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Потребление сварочных электродов составляет 41,45 кг.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ тонн},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, тонн;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,04145 \times 0,015 = 0,001 \text{ тонна}$$

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды железа, марганца и кремния.

Огарки сварочных электродов временно накапливаются в металлический контейнер, предусмотренный на специализированной площадке и по мере накопления передаются организациям, имеющим лицензию на обращение с ломом черных металлов.

Классификационный код огарков сварочных электродов – 120113.

Коммунально-бытовые отходы (ТБО).

Образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в период реконструкции.

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = 0,3/365 \times 0,25 \times n \times N, \text{ тонн}$$

где: 0,3 – норма накопления отходов в год на человека (на промышленных предприятиях) м³/год;

0,25 – средняя плотность ТБО, т/м³. Плотность ТБО принята по Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;

n – численность строителей, 10 человек;

N – период реконструкции, 60 рабочих дней (2 месяца).

$$M_{\text{обр}} = 0,3/365 \times 0,25 \times 10 \times 60 = 0,123 \text{ тонны}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические

вещества.

Накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО.

Классификационный код коммунально-бытовых отходов (ТБО) – 200301.

Декларируемое количество отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,729	-	0,729
Неопасные отходы	0,724	-	0,724
Опасные отходы	0,005	-	0,005
Неопасные отходы			
Строительные отходы	0,6	-	0,6
Огарки сварочных электродов	0,001	-	0,001
Коммунально-бытовые отходы (ТБО)	0,123	-	0,123
Опасные отходы			
Тара из-под краски	0,005	-	0,005

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов на срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации в автосервисе ИП Гоцак образуются следующие отходы: золошлаки, промасленная ветошь, отработанное масло и коммунальные бытовые отходы.

Золошлаки.

Отходы образуются в результате сжигания топлива в котлоагрегатах.

Количество отходов принимается по факту образования и составляет **3,35 т/год**.

Накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления золошлаки вывозятся на полигон ТБО.

Классификационный код золошлаков – 100114.

Промасленная ветошь.

Отходы образуются в результате протирки замасленного оборудования, ремонта автотранспорта.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества обтирочного полотна по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год};$$

$$M = 0.12 \cdot M_o;$$

$$W = 0.15 \cdot M_o.$$

где: N – нормативное количество отхода (ветоши), т;

M_o – поступающее количество ветоши, т/год;

M – нормативное содержание в ветоши масел;

W – нормативное содержание в ветоши влаги.

Количество отхода (ветоши) составляет:

Количество поступающей ветоши ($M_{\text{в}}$, т/год),	Норматив содержания в ветоши масел, М	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Итого вес использованной ветоши, тонн
0,024	0,003	0,004	0,031

Накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления промасленная ветошь передается специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Классификационный код промасленной ветоши – 150202*.

Отработанное масло.

Отходы образуются после замены масла в автотранспорте при ремонте.

Количество отходов принимается по факту образования и составляет 0,3 т/год.

Накапливаются в закрытых бочках и по мере накопления отработанное масло передается специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Классификационный код отработанного масла – 150208*.

Коммунально-бытовые отходы (ТБО).

Образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в период реконструкции.

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = 0,3/365 \times 0,25 \times n \times N, \text{ т/год}$$

где: 0,3 – норма накопления отходов в год на человека (на промышленных предприятиях) м³/год;

0,25 – средняя плотность ТБО, т/м³. Плотность ТБО принята по Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;

n – численность строителей, 10 человек;

N – режим работы, 365 рабочих дней (круглосуточно).

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 0,25 \times 10 = 0,75 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические вещества.

Накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО.

Классификационный код коммунально-бытовых отходов (ТБО) – 200301.

8.2. Рекомендации по управлению отходами на период реконструкции и эксплуатации

В настоящем проекте рассмотрены этапы технологического цикла отходов – от их образования до утилизации или захоронения.

Образование отходов

Период реконструкции.

Тара из-под краски образуется при окрасочных работах.

Строительные отходы образуются в процессе реконструкции.

ТБО образуется в результате жизнедеятельности рабочих.

При сварочных работах образуются огарки.

Период эксплуатации.

Золошлаки образуются при сжигании топлива.

Промасленная ветошь образуется в результате ремонта автотранспорта.

Отработанное масло образуется в результате ремонта автотранспорта.

Коммунальные бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности рабочих.

Сбор или накопление*Период реконструкции.*

Тара из-под краски собирается в контейнер на специально отведенной площадке временного хранения.

Строительные отходы: крупногабаритные предусмотрено собирать непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритные – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг.

ТБО – собираются в специальных контейнерах, размещаемых на специально отведенных местах в пределах промплощадки, накрытые крышкой.

Огарки сварочных электродов собираются в металлический контейнер, размещаемые в специально отведенном месте на промплощадке.

Период эксплуатации.

Золошлаки временно накапливаются в закрытом металлическом контейнере.

Промасленная ветошь временно накапливается в закрытом металлическом контейнере.

Отработанное масло временно накапливается в закрытых бочках.

Коммунальные бытовые отходы временно накапливаются в закрытом металлическом контейнере.

Идентификация

Отходы, образующиеся при реконструкции и эксплуатации, идентифицированы по признакам, параметрам, показателям соответствуют их описанию.

Сортировка (с обезвреживанием)*Период реконструкции.*

Тара из-под краски собирается отдельно в контейнер.

Строительные отходы: крупногабаритные предусмотрено собирать непосредственно в кузов автотранспорта, мелкогабаритные – в полипропиленовые мешки вместимостью 50 кг.

ТБО – при образовании бумажные отходы (макулатура) по мере возможности отделяются от общих ТБО. Пищевые отходы отделяются от общего объема ТБО при образовании.

Огарки сварочных электродов собираются отдельно в контейнер.

Период эксплуатации.

Золошлаки временно накапливаются в закрытом металлическом контейнере.

Промасленная ветошь временно накапливается в закрытом металлическом контейнере.

Отработанное масло временно накапливается в закрытых бочках.

Коммунальные бытовые отходы временно накапливаются в закрытом металлическом контейнере.

Паспортизация

Паспорта отходов составляются в соответствии с документом «Форма паспорта опасных отходов», утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335.

Упаковка (и маркировка)

Для безопасной транспортировки отходов должна производиться их упаковка.

ТБО уплотняется в спецавтомашинах.

Огарки сварочных электродов – в ящике.

Транспортирование

Вывоз всех отходов будет производиться автотранспортом компаний (мусоровозы) согласно договорам.

Хранение

Тара из-под краски – в контейнере под навесом.

Строительные отходы: крупногабаритные предусмотрено собирать непосредственно в кузов автотранспорта и по мере заполнения вывозить на специализированные предприятия, мелкогабаритные – хранения в полипропиленовых мешках вместимостью 50 кг на специально бетонированной площадке.

ТБО – хранение в контейнерах по 1 м³ каждый на специальной бетонированной площадке. Контейнеры должны плотно закрываться крышками и периодически обрабатываются для уничтожения возможных паразитов и болезнетворных организмов. Также должны иметь соответствующую маркировку: «для мусора», «для пищевых отходов».

Огарки сварочных электродов – в контейнере под навесом.

Удаление (утилизация или захоронение)

Период реконструкции.

Огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов – сдача по договору на спецпредприятие на переработку.

Строительные отходы – сдача по договору на специализированное предприятие.

ТБО – вывоз на захоронение по договору.

Период эксплуатации.

Золошлаки – вывоз на захоронение по договору.

Промасленная ветошь – сдача по договору в специализированную организацию.

Отработанное масло – сдача по договору в специализированную организацию.

Коммунальные бытовые отходы – вывоз на захоронение по договору.

Все образующиеся в период реконструкции и эксплуатации отходы производства и потребления временно будут складироваться в пределах земельного отвода и по мере накопления вывозиться по договорам в специализированные предприятия на переработку или вывоз на захоронение по договору.

Контейнеры для хранения отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры будут устанавливаться в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного объекта и центрального пункта управления.

Методы обращения с производственными и бытовыми отходами будут приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разработанными для предприятия.

- В систему управления отходами в период реконструкции также входят:
- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с фактическими объемами их образования;
 - сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
 - вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
 - оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
 - регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и создание электронной базы данных предприятия;
 - заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
 - наличие разрешения на размещение отходов и Разрешения на эмиссии в окружающую среду у подрядчика утилизирующего отходы.

Производственный контроль при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм производственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

Для каждого типа опасных отходов, образующихся при строительстве, должны быть составлены паспорта отходов для предоставления их в департаменте экологии.

Копии паспортов опасных отходов в обязательном порядке будет предоставляться предприятию, транспортирующему данный вид отхода, а также каждому грузополучателю данной партии отходов.

В период реконструкции и эксплуатации предусматривается безопасное обращение с отходами, их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках. Постоянный контроль количества отходов, особенно ТБО, и своевременный вывоз один раз в 6 месяцев на переработку в специализированные предприятия или захоронение.

В связи с отсутствием на предприятии полигонов для захоронения отходов, контроль необходимо производить за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения отходов и за своевременным вывозом по договорам.

Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Потенциальная возможность негативного воздействия отходов на компоненты ОС может проявляться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

Основными моментами экологической безопасности, соблюдения которых следует придерживаться на любом производстве, являются:

- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных веществ, материалов, технологий;
- предупреждение образования отдельных видов отходов и уменьшение объемов образования других;
- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

– снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, образование, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых планируется в процессе проведения геологоразведочных работ в пределах контрактного блока.

Негативное воздействие отходов может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях сбора, хранения либо утилизации отходов производства и потребления.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров; животный и растительный мир; атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды.

При неправильном расположении временных накопителей отходов, а также при несвоевременном вывозе отходов на свалку хранения и утилизации их воздействие на окружающую среду будет значительным. При накоплении ТБО на открытых, стихийных свалках, без учета их происхождения, степени токсичности, условий естественного обезвреживания создаются антисанитарные условия, что способствует отрицательному воздействию на качество воздушного бассейна, грунтовые и поверхностные воды, а также на продуктивный почвенный слой на площадке свалки и на прилегающих к ней территориях.

При условии выполнения всеми подрядными организациями соответствующих норм и правил в период капитального ремонта воздействие отходов на почвенно-растительный покров, животный и растительный мир, атмосферный воздух и водную среду будет незначительным.

Оценивая потенциальный ущерб окружающей среде, возможный при обращении с отходами производства и потребления, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

По принятой методике, воздействие отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно оценить следующим образом:

- пространственный масштаб – **локальный (2 балла)**;
- временной масштаб – **продолжительный (3 балла)**;
- интенсивность воздействия – **незначительная (1 балл)**.

Интегральная оценка воздействия оценивается как – низкая (6 баллов), изменения среды кратковременны и обратимы.

Рекомендации по минимизации отрицательного воздействия

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение компонентов окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы образующиеся в период реконструкции и эксплуатации временно складываются на площадке, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления один раз в 6 месяцев предусматривается вывоз отходов в специализированные организации на обезвреживание и захоронение по договору. Вывоз отходов будет осуществляться по договорам транспортом принимающей отходы на утилизацию компании.

Выполнение соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий воздействия отходов производства

и потребления на окружающую среду, позволит свести это влияние до минимума. Охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия - основной принцип в области обращения с отходами производства и потребления.

Минимизация воздействия на окружающую среду обеспечивается:

- уменьшением объемов образования отходов;
- использование в качестве упаковки легко утилизируемых материалов;
- исключением возможности захламления территории строительными отходами;
- организацией максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- оборудованием мест для временного складирования отходов производства.

Составить график планово-регулярной системы вывоза бытовых отходов;

- ответственным лицом должен проводится строгий учет и контроль за всеми этапами, начиная от завоза потенциальных отходов до их утилизации или захоронения.

Реализация вышеуказанных мероприятий будет способствовать уменьшению воздействия на окружающую среду и снижению затрат на ее реабилитацию.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопление определяются классом опасности отходов.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

9. Оценка физических воздействий на окружающую среду на период реконструкции и эксплуатации

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, не ионизирующие и ионизирующие (излучения, поля) загрязнения.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами.

Согласно «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 уровень шума спецмеханизмов не должен превышать 80 ДБ.

Источниками электромагнитных полей являются: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На промплощадке источники электромагнитных полей отсутствуют.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно-технологическая, технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится при выборе машин и оборудования для работ, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами,

резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

При проведении работ в период эксплуатации источники радиоактивного заражения отсутствуют. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

В период эксплуатации уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), на расстоянии 200-300 метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал. Источники электромагнитных полей специализированной техники обладают низким уровнем излучения (от 0 Гц до 3 кГц), воздействие на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения незначительное. Таким образом, физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят допустимый характер.

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

10. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы на период реконструкции и эксплуатации

В районе расположения предприятия формирование почвенного покрова в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (промышленные предприятия и объекты их инфраструктуры).

Поскольку предприятие расположено на ранее освоенной территории, никакого реконструкции дополнительных сооружений не требуется, так как промплощадка предприятия располагает всем необходимым. Поэтому, отведение новых земельных участков под осуществление планируемой деятельности не предусматривается.

В зависимости от характера антропогенного воздействия деградация проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного покрова, изменении физических (плотность, структура, связность) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, реакция водной суспензии, распределение солей) свойств почв.

Намечаемая деятельность предприятия не предполагает использование растительных ресурсов. На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения.

Плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Проектируемые работы будут проводиться на ранее освоенной территории, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной предприятием технологии, прогнозировать какие-либо значительные отклонения в степени его воздействия на земельные ресурсы и почвы района оснований нет.

Организация экологического мониторинга почв не целесообразна.

11. Оценка воздействия на растительность на период реконструкции и эксплуатации

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние подразделяются на абиотические (элементы неорганической, или неживой, природы), биотические (формы воздействия живых существ друг на друга) и антропогенные (все формы деятельности человека, оказывающие влияние на живую природу).

Абиотические факторы делят на физические, или климатические (свет, температура воздуха и воды, влажность воздуха и почвы, ветер), эдафические, или почвенно-грунтовые (механический состав почв, их химические и физические свойства), топографические, или орографические (особенности рельефа местности), химические (соленость воды, газовый состав воды и воздуха, рН почвы и воды и др.).

Биотические факторы – разнообразные формы влияния одних организмов на жизнедеятельность других. При этом одни организмы могут служить пищей для других (например, растения – для животных, жертва – для хищника), быть средой обитания (например, хозяин – для паразита), способствовать размножению и расселению (например, птицы и насекомые-опылители – для цветковых растений), оказывать механические, химические и другие воздействия.

Антропогенные факторы – это все формы деятельности человеческого общества, изменяющие природу как среду обитания живых организмов или непосредственно влияющие на их жизнь. Выделение антропогенных факторов в отдельную группу обусловлено тем, что в настоящее время судьба растительного покрова Земли и всех ныне существующих видов организмов практически находится в руках человеческого общества.

Растительность в районе расположения предприятия скудная и представлена редким типчаково-ковыльным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Резко-континентальный засушливый климат определил преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Наращение сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается, в основном, весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осени дождей. Однако, рано начинающаяся зима прекращает их рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают: типчак, солянки, кермек, различные виды полыни и эфемеров.

Главным элементом растительности территории является травяная растительность: полыни, ковыль волосатик или тырса, типчак или бетеге, овсюг пустынный, пырей ползучий или бидак, мятлик, хвощ полевой, вьюнок полевой.

На территории в районе расположения предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие собой научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе предприятия не найдено.

Учитывая, что реконструкция и эксплуатация будут осуществляться на ранее освоенной территории, можно сделать вывод о том, что флора была давно вытеснена с этой территории и в процессе дальнейшей эксплуатации влияние этого предприятия на растительный мир будет минимальным.

В период эксплуатации предприятия использование растительных ресурсов не предусмотрено.

Планируемая деятельность не окажет воздействия на существующую растительность.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния не предусмотрены, поскольку в районе воздействия предприятия имеется растительность адаптированная к данной промышленной зоне. Сохранение и воспроизводство флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания не требуется.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не требуются.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной предприятием технологии, прогнозировать какие-либо значительные отклонения в степени его воздействия на растительный мир района оснований нет.

12. Оценка воздействий на животный мир на период реконструкции и эксплуатации

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения предприятия представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна. На рассматриваемой территории водятся около 10 видов млекопитающих и менее 10 видов птиц. Особенно характерны для данного района грызуны.

Среди грызунов широко представлены полевки.

Среди птиц распространены приуроченные к городской зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская. Зимой встречаются синицы и др.

Уникальных, особо ценных видов животных, представляющих особый научный или историко-культурный интерес в районе расположения предприятия не наблюдается. Особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных в районе предприятия также не обнаружено.

Воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе эксплуатации объекта отсутствует. Оценка адаптивности видов не требуется.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) не предусмотрены.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной технологии, прогнозировать какие-либо значительные отклонения в степени его воздействия на животный мир района оснований нет.

13. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации,

Территория предприятия представлена урбанизированным ландшафтом. В следствие чего, ландшафт района расположения предприятия в результате его деятельности не подвергнется интенсивному изменению.

14. Оценка воздействий на социально-экономическую среду на период реконструкции и эксплуатации

Область Ұлытау относится к наиболее развитым в промышленном отношении

областям Республики Казахстан. По своей экономической специфике город Жезказган является крупным индустриальным центром с развитой инфраструктурой.

С начала текущего года создано 362 новых рабочих мест, или 102,5% к плану, в том числе 135 рабочих мест в реальном секторе экономики, 227 рабочих мест в малом бизнесе.

Количество зарегистрированных субъектов малого предпринимательства составило 10453 единицы.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 9092 единицы, или снижение на 2,7 % к аналогичному периоду 2020 года (9348 единиц).

Численность занятых в малом бизнесе составила 27612 человек, или рост на 2,1% к аналогичному периоду 2020 года (27035 человек).

Увеличен объем произведенной продукции субъектами малого предпринимательства на 15,7% к аналогичному периоду 2017 года (38662,5 млн. тенге) и составил 44735,4 млн. тенге.

Платежи в бюджет от субъектов малого предпринимательства составили 2585,0 млн. тенге, или снижение на 5,1% к аналогичному периоду 2017 года (2725,0 млн.тенге).

Экономическое развитие области, в том числе города Караганды, в значительной мере определяется деятельностью субъектов малого предпринимательства, которое обеспечивает материальную базу и является жизненно важным для социальной инфраструктуры города.

15. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

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

- потенциальных событий или опасностей, 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.

Анализ причин и хода развития различных промышленных аварий показывает, что они имеют много общего и обязательно проходят следующие четыре характерные фазы:

- Фаза иницирования аварии;
- Фаза развития аварии;
- Фаза распространения аварии;
- Фаза ликвидации последствий аварии.

Фаза иницирования аварии. Анализ причин и хода развития многих аварий показывает, что длительность первой фазы может продолжаться от минут до суток (в отдельных случаях – до нескольких лет).

На первой фазе весьма существенным является влияние человеческого фактора (около 60% аварий происходит из-за ошибок персонала).

Фаза развития аварии. Особенность фазы развития аварий является цепной характер их протекания, когда разрушительное действие иницирующего события многократно усиливается вследствие вовлечения в процесс энергонасыщенных компонентов технологии. Для современных технологий характерна неконтролируемость опасностей как штатными системами обеспечения безопасности самого производства, так и специальными силами по борьбе с авариями.

Фаза распространения аварии. Третья фаза характеризуется высвобождением веществ, энергии, сильным воздействием на людей и природу различных опасных факторов, присущих данному типу аварии.

Именно на этой фазе формируется основной ущерб, вступают в действие аварийно-спасательные и другие экстренные службы, начинается борьба за уменьшение последствий аварии.

Фаза ликвидации последствий аварии. Эта фаза включает период с момента локализации (ограничения распространения) до полной ликвидации аварии и ее последствий. Продолжительность фазы может быть от нескольких месяцев до десятилетий. Авария должна считаться закончившейся в тот момент, когда прекратилось действие опасных факторов, характерных для данной ситуации, ликвидирована непосредственная угроза для жизни и здоровья людей (при необходимости проведена эвакуация людей), предотвращены условия возникновения эпидемий, эпизоотий и начинается период восстановления (т.е. ликвидирована сама авария).

Оценка экологического риска выделяет ряд основных критериев, которые, характерны для любого типа аварийных ситуаций:

- опасность канцерогенеза;
- негативные не канцерогенные последствия;
- нарушение экологического баланса;
- материальный ущерб.

При этом учитываются следующие типы риска: медицинский, экологический, экономический и совокупный. В результате чего можно выделить следующие проблемы с различной степенью риска.

1. *Проблемы средней и высокой степени совокупного риска:*

- Загрязнение воздуха «традиционными» загрязняющими веществами;
- Истощение озонового слоя.

2. Проблемы высокой степени медицинского риска и малой степени экологического и экономического риска:

- Загрязнение воздуха вредными / токсичными загрязняющими веществами;
- Другие виды загрязнения воздуха;
- Качество питьевой воды.

3. Проблемы малой степени медицинского риска и высокой степени экологического и экономического риска:

- Глобальное потепление климата;
- Загрязнение поверхностных вод;
- и Физико-химическое разрушение водной среды обитания (поймы и эстуарии рек) их загрязнение отвалами горных разработок.

4. Проблемы малой-средней степени совокупного риска (проблемы подземных вод):

- Действующие свалки опасных отходов;
- Заброшенные свалки опасных отходов.

5. Проблемы различной (малой-средней) степени риска различных типов:

- Аварийные выбросы токсичных веществ;
- Попадание в окружающую среду организмов с измененной генетической структурой.

Технологические процессы в период реконструкции и эксплуатации объекта в основном связаны с выбросом вредных веществ в атмосферный воздух при работе ДВС автомобилей.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций в период реконструкции и эксплуатации объекта могут быть нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия и др.

Таким образом, при строительстве и эксплуатации объекта риск возникновения аварийных ситуаций исключается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.
6. Приложение 8 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Приложения 3 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
8. Приложения 7 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
9. Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
10. Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004г.
12. Методика расчета выбросов от загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.06-2004.
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.
15. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.
16. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация». Астана, 2015.

17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

18. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021г. № 314.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Ситуационная карта-схема расположения объекта

Ситуационная карта-схема расположения объекта



Карта-схема с нанесенными источниками выбросов

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



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

07.07.2007 года

01015P

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандинское экологическое общество"**

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, район им.Казыбек би, УЛИЦА ПАССАЖИРСКАЯ, дом № 15А.,
БИН: 030540004332

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

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи **г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01015P

Дата выдачи лицензии 07.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Карагандинское экологическое общество"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им.Казыбек би, УЛИЦА ПАССАЖИРСКАЯ, дом № 15А., БИН: 030540004332

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.07.2007

Место выдачи Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда