

ТОО «Tumar Contruction group»
Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.22г

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Для производственная площадка по изготовлению люков
расположены по адресу в г. Шымкент, ул. Капал Батыр,
Индустриальная зона "Ордабасы", здание 116.
ТОО «Санжар-service»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Заказчик:
ТОО «Санжар-service»



Баубеков К.А

Разработчик:
ТОО «Tumar Contruction group»



Сейткарым А.Е.

г. Шымкент 2025г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	4
1. Общие сведения о планируемой деятельности.....	6
2. Оценка воздействия на окружающую среду	17
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	17
2.1.1 Характеристика климатических условий.....	17
2.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	17
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта	18
2.1.4 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	23
2.1.5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов	24
2.1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	25
2.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	26
2.1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	31
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации Ошибка! Закладка не определена.	
2.2 Оценка воздействия на состояние вод.....	46
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах	46
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения и водоотведения	46
2.2.3 Поверхностные воды.....	46
2.2.4 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды	46
2.2.5 Подземные воды	50
2.3 Оценка воздействия на недра.....	52
2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	53
2.4.1 Виды и объемы образования отходов.....	53
2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	54
2.4.3 Рекомендации по управлению отходами	56
2.4.4 Лимиты накопления и захоронения отходов	57

2.5	Оценка физических воздействия на окружающую среду	59
2.5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	59
2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	60
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	61
2.6.1	Состояние и условия землепользования	61
2.6.2	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	61
2.7	Оценка воздействия на растительность и животный мир	62
2.7.1	Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта	62
2.7.2	Источники воздействия на растительность и животный мир	62
2.8	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	64
2.8.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	64
2.8.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	67
2.8.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование	67
2.8.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	67
2.8.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;	68
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	69
3.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	69
3.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	70
3.3	Оценка последствий аварийных ситуаций	73
	Список использованных источников	76
	ПРИЛОЖЕНИЯ	82
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	83
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	92
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	134

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Инициатор намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Санжар-service»

Руководитель: Баубеков К.А.

БИН: 151140019726

Адрес: г. Шымкент, ул. Капал Батыр, Индустриальная зона "Ордабасы", здание 116.

1.2. Вид намечаемой деятельности:

ТОО «Санжар-service» - предназначено для вторичной переработки черного металлолома и производства люков и колосников.

Годовая производительность предприятия составляет – 1800 тонн (18000 шт/год).

Режим работы предприятия 313 дней в году, в 1 смену по 9 часов.

Штатная численность сотрудников – 5 человек.

Отопление зданий не предусмотрено. Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и на технические нужды. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутривозрадные сети бытовой канализации и далее в канализационную сеть г. Шымкента.

На момент разработки проекта все объекты производства были построены, в связи с чем оценка воздействия на окружающую среду строительства предприятия в проекте не рассматривалась.

Лом черных металлов доставляется автотранспортом и складывается на открытой площадке. Далее металлолом режется аппаратом газовой резки (пропан-бутановой смесью) и доставляется в плавильный цех. Для переплавки лома и отходов черных металлов с целью получения вторичных сплавов в плавильном цехе используется индукционная печь. Индукционная печь применяется в литейном производстве для открытой индукционной плавки черных металлов. Индукционная печь состоит из намотанной медной трубой катушки индуктора, которая установлена на подину из жаропрочного бетона и закреплена внутри каркаса. Каркас печи состоит из непроводящих и немагнитных материалов. Тигель печи набивается по шаблону внутри индуктора. Набивка производится специальными футеровочными жаропрочными составами. К индуктору печи с выхода полупроводникового преобразователя частоты подводится напряжение средней частоты.

Индукционная плавка происходит за счёт наведения в садке печи токов, которые возникают под воздействием электромагнитного поля индуктора. Система управления преобразователя частоты автоматически поддерживает выбранный оператором режим плавки. Печь ИСТ оснащена системой контроля состояния футеровки, которая позволяет избежать пробоя расплавленного металла на индуктор печи из-за износа футеровки. Подвод электроэнергии к печи произведён массивными медными шинами. Этим обеспечиваются малые потери при передаче электроэнергии к индуктору печи.

Слив металла производится подъемом и переворотом индукционной печи относительно точки слива. Подъем печи ИСТ производится гидравлической системой или тельфером. После полной расплавки партии расплавленный металл выливается в ковш, затем разливается в песчано-глинистые разовые формы. После затвердевания и охлаждения до определенной температуры, при которой отливки приобретают достаточную механическую прочность, производится выбивка их из форм. Готовая продукция представляет собой канализационные люки и колосники.

Загрязняющие вещества, образующиеся при плавке и заливке металла в формы, выбрасываются неорганизованное через аэрационный фонарь. Готовые люки и колосники обрабатывают шифовальной машинкой.

Для изготовления форм используется песок. Годовой расход песка 70 т/год. При пересыпке песка выделяется пыль неорганическая, которая выбрасывается неорганизованное в атмосферный воздух через дверные и оконные проемы цеха. Склад шлака является источником пыления. Для выполнения ремонтных работ на предприятии предусмотрен сварочный пост.

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

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ65VWF00205598 от 20.08.2024г. объект относится к II категории (см. Приложение 5).

Намечаемая деятельность согласно Экологическому кодексу РК Приложение 2, раздел 2 (п. 2. пп. 2.1.1.) **для производства чугуна или стали (первичной или вторичной плавки), включая установки непрерывной разливки (с производительностью менее 2,5 тонны в час), деятельность предприятия относится к объекту II категории.**

1.4. Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производство металлообрабатывающей промышленности с чугунным, стальным (в количестве до 10 000 тонн в год) и цветным (в количестве до 100 тонн в год) литьем без литейных цехов; (раздел 2 п.9, пп.10) классифицируются как объект IV класса опасности, СЗЗ 100 м.

Согласно п.50 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Высадку деревьев необходимо произвести по периметру и с учётом розы ветров с целью уменьшения негативного воздействия.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

ТОО "Санжар-service" по причине расположения производственных предприятий санитарно-защитной зоны не может высаживать зеленые деревья на показатель не менее 60% площади СЗЗ. Но в соответствии с требованиями, указанными в законе, предприятие планирует высаживать около 50 штук саженцев в год вблизи близлежащих жилых комплексов, получив разрешение местного акимата Енбекшинского района.

1.5. Описание места осуществления деятельности

Предприятие ТОО «Санжар-service» расположено на территории «Индустриальной зоны Ордабасы» в г. Шымкент. Территория предприятия площадью 0,02 га со всех сторон граничит с предприятиями индустриальной зоны г. Шымкента. Кадастровый номер №22:329:039:366. Целевое назначение земельного участка - для обслуживания (строений и сооружений). Право на земельный участок – аренда. (10 лет.) Участок принадлежит ТОО «Индустриальная зона Ордабасы». Договор аренды №84-24А между сторонами заключен 29.12.2023года.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии более 450 м., село Шанырак.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.272731°//долгота 69.738575°//

2 точка широта 42.272807°//долгота 69.738787°//

3 точка широта 42.272593°//долгота 69.738658°//

4 точка широта 42.272669°//долгота 69.738871°//

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

Ближайшими водными объектами являются река Сайрамсу, протекающая с севера на расстоянии более 1000 м, и река Бадама – с юга на расстоянии 2600 м. Между территорией предприятия и водными объектами расположена плотная промышленная застройка.

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.



Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.

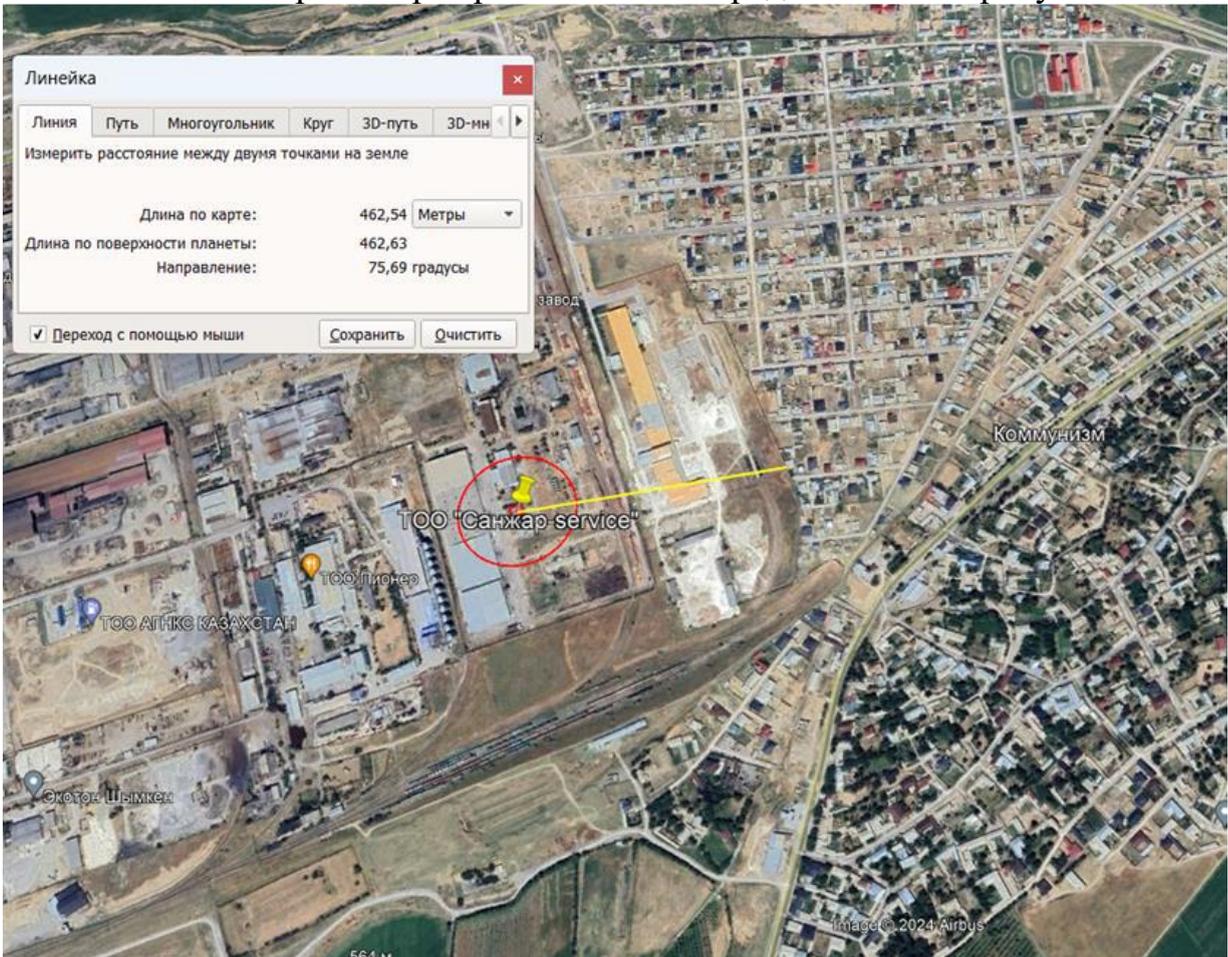


Рис. 1.2- Расстояние до ближайшей жилой зоны



Рис.1.3. Ближайший поверхностный водный объект – река Сайрамсу протекает на расстоянии более 1000 м.

1.6. Сведения о проектируемом объекте

ТОО «Санжар-service» занимается изготовлением люков и колосников путем переработки металлолома.

Производственная площадка ТОО Санжар-service предусматривает реализацию на арендованной площади 200 м². Поскольку при подготовке проекта отчета о возможных воздействиях производственная площадка находится в полностью готовом к использованию состоянии, оценка воздействия на окружающую среду осуществлялась только на период эксплуатации производственного объекта. Предприятие ни в коем случае не предусматривают проведение строительных работ на месте производства.

Проектируемое предприятие предназначено для вторичной переработки черного металлолома и производства люков и колосников.

Лом черных металлов доставляется автотранспортом и складировается на открытой площадке. Далее металлолом режется аппаратом газовой резки (пропан-бутановой смесью) и доставляется в плавильный цех. Для переплавки лома и отходов черных металлов с целью получения вторичных сплавов в плавильном цехе используется индукционная печь. Индукционная печь применяется в литейном производстве для открытой индукционной плавки чёрных металлов. Индукционная печь состоит из намотанной медной трубой катушки индуктора, которая установлена на подину из жаропрочного бетона и

закреплена внутри каркаса. Каркас печи состоит из непроводящих и немагнитных материалов. Тигель печи набивается по шаблону внутри индуктора. Набивка производится специальными футеровочными жаропрочными составами. К индуктору печи с выхода полупроводникового преобразователя частоты подводится напряжение средней частоты.

Индукционная плавка происходит за счёт наведения в садке печи токов, которые возникают под воздействием электромагнитного поля индуктора.

Система управления преобразователя частоты автоматически поддерживает выбранный оператором режим плавки. Печь ИСТ оснащена системой контроля состояния футеровки, которая позволяет избежать пробоя расплавленного металла на индуктор печи из-за износа футеровки. Подвод электроэнергии к печи произведён массивными медными шинами. Этим обеспечиваются малые потери при передаче электроэнергии к индуктору печи. Слив металла производится подъёмом и перевертыванием индукционной печи относительно точки слива. Подъём печи ИСТ производится гидравлической системой или тельфером. После полной расплавки партии расплавленный металл выливается в ковш, затем разливается в песчано-глинистые разовые формы. После затвердевания и охлаждения до определенной температуры, при которой отливки приобретают достаточную механическую прочность, производится выбивка их из форм. Готовая продукция представляет собой канализационные люки и колосники.

Загрязняющие вещества, образующиеся при плавке и заливке металла в формы, выбрасываются неорганизованно через аэрационный фонарь. Готовые люки и колосники обрабатывают шифовальной машинкой.

Для изготовления форм используется песок. Годовой расход песка 70 т/год. При пересыпке песка выделяется пыль неорганическая, которая выбрасывается неорганизованно в атмосферный воздух через дверные и оконные проемы цеха. Склад шлака является источником пыления. Для выполнения ремонтных работ на предприятии предусмотрен сварочный пост. Всего на территории предприятия проектом предусмотрено 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. С целью предотвращения и снижения выбросов загрязняющих веществ при плавке металла проектом предусмотрено применение индукционной печи. Индукционная печь обеспечивает более низкие выбросы.

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при функционировании производства с учетом перспективного фона не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

На момент разработки проекта объект был построен и воздействие предприятия на водные ресурсы в период строительства в проекте не оценивалось.

Виды и количество производственных отходов, образующихся на предприятии, определяется технологией производства. К твердым отходам литейного производства относится шлак плавки.

Отходы шлака по данным предприятия составляют 10 т/год. К обычным составляющим шлака относятся оксиды металлов, расплавленные огнеупоры, песок. Шлак размещается на специальной площадке и передается специализированному цеху для производства шлакоблоков.

Отходы потребления предприятия представлены твердо-бытовыми отходами, образующимися от жизнедеятельности рабочих и ИТР на производстве.

Воздействия на растительный и животный мир в процессе эксплуатации предприятия не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

2.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

2.1.1. Характеристика климатических условий

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-A Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44).

- абсолютно минимальная - (-34).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С
+33:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

- суток - °С(-25)

- пятидневки -°С- (-17)

- периода -°С- (-6)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного
месяца, °С -9,8.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого
месяца, °С +14,9.

Продолжительность, сут./ Средняя суточная температура воздуха, °С,
периода со средней суточной температурой воздуха:

- $\leq 0^{\circ}\text{C}$ - 61/-1,9.

- $\leq 8^{\circ}\text{C}$ – 143/1,5.

- $\leq 10^{\circ}\text{C}$ - 160/2,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,2. Количество осадков за
ноябрь-март - 368мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67. Глубина
проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77. Район по весу снегового
покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толще стенки гололеда - III.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
 определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
 в атмосфере города Шымкент г.

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по

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, град.С	42.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.8
В	28.6
ЮВ	14.0
Ю	9.4
ЮЗ	11.1
З	16.3
СЗ	7.7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

2.1.2. Данные по состоянию атмосферного воздуха

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.07.2024

1. Город - **Шымкент**
2. Адрес - **Шымкент, Енбекшинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Tumar Construction Group\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Санжар-service»**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ¹) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Азота диоксид	0.26	0.261	0.251	0.264	0.253
	Взвеш.в-ва	0.612	0.6	0.599	0.584	0.601
	Углерода оксид	4.729	5.196	4.599	4.914	4.294
	Азота оксид	0.011	0.009	0.062	0.009	0.01

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

Рис 2.1.2. - Существующих фоновых концентраций

Согласно выданному заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ65VWF00205598 от 20.08.2024 г. при разработке отчета о возможных воздействиях необходимо было при моделировании расчета рассеивания загрязняющих веществ учесть выбросы металлургических предприятий по производству цветных металлов. Необходимо в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности учесть фоновое состояние загрязняющих веществ, не

контролируемые РГП «Казгидромет» при моделировании расчета рассеивания.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены с учетом фоновые концентрация и фоновое состояние загрязняющих веществ определен при помощи инструментальные замеры. Протокол замеры ниже:



ТОО «АЛАУ Сервис К»
Испытательная лаборатория
Аттестат аккредитации № KZ.T.16. E0424
от «20» августа 2021 года, действителен до «20» августа 2026 года
г. Шымкент, ул. Темир Казык, 132, тел. 8 (778) 121 11 58

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 219
от «01» октября 2024 года.

Всего листов 1

Наименование и адрес заказчика услуг лаборатории: ТОО «Санжар-service»
Шымкент қаласы, Қапал батыр көшесі, «Орлабасы» индустриалды аймағы, 116 ғимарат
Наименование продукции: атмосферный воздух промышленных площадок.
Основание для испытаний: заявка
НД на методы отбора: СТ РК 1957-2010, СТ РК 2382-2013
Дата отбора: 01.10.2024 г.
Дата проведения испытаний: 01.10.2024 г.

Условия окружающей среды: атмосферное давление 94,9кПа, температура воздуха 23,0 С,
относительная влажность воздуха 34,0%, скорость движения воздуха 2,0 м/с.

Место отбора	Наименование показателей продукции	НД на методы испытаний	Норма по НД	Результаты мг/м ³
1	2	3	4	5
Точка отбор проб №1 (100м от территории)	Взвешенные частицы	СТ РК 1957-2010	-	0,4
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	СТ РК 2382-2013	-	0,3
Точка отбор проб №2 (100м от территории)	Взвешенные частицы	СТ РК 1957-2010	-	0,2
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	СТ РК 2382-2013	-	0,28

Исполнитель: лаборант

Заведующий ИЛ



Жолдасбеков Е.Г.

Буртебаев Е.А.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола без разрешения ИЛ запрещается.

2.1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

На момент разработки проекта все объекты производства были построены, в связи с чем оценка воздействия на окружающую среду

строительства предприятия в проекте не рассматривалась.

На участке предприятия расположены плавильный цех, механический цех, здание АБК.

Определены следующие источники выбросов:

001- Плавильный цех

№6001- 001- Плавка и литье; (8 час/сутки, 2504 час/год.)

002- Механический цех

№6002-002- Сварочные работы; (3 час/сутки, 939 час/год.)

№6002-003- Газовая сварка и резка; (3 час/сутки, 939 час/год.)

№6002-004- Шлифовальная машинка; (3 час/сутки, 939 час/год.)

№6002-005- Болгарка; (2 час/сутки, 626 час/год.)

003- Пересыпка

№ 6003-006- Пересыпка песка; (240 час/год.)

№ 6004-007- Пересыпка шлака; (300 час/год.)

004- Работа передвижных источников

№ 6005-008- Спецтехника. (Не нормируется)

Всего на предприятии предусмотрено 5 неорганизованных источников выбросов.

Перечень выделяемых загрязняющих веществ в целом в период эксплуатации представлены в таблице 3.1 в разделе 6. данного отчета.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке ВСЕГО 1.4267438 г/с, 5.839545 т/год. Из них на период эксплуатации будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) (3 кл. оп.) - 0.073385 т/год; Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332) (2 кл. оп.) - 0.001898 т/год; Азота (IV) диоксид (4) (2 кл. оп.) – 0.0317 т/год; Азот (II) оксид (6) (3 кл. оп.) – 0.00515 т/год; Углерод оксид (594) (4 кл. оп.) – 0.0465 т/год; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (2 кл. оп.) – 0.0002 т/год; Взвешенные частицы (116) (3 кл. оп.) – 5.65028 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 кл. оп.) – 0.019162 т/год; Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) – 0.01127 т/год;

Показатели параметров источников выбросов загрязняющих веществ приведены в разделе 6. данного отчета.

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

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

2.1.4. Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

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

Сокращение изымаемых земель, нарушаемых в процессе строительства, достигается компактным размещением проектируемых объектов на существующей территории без дополнительного изъятия земель.

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

Отвод поверхностных сточных вод с территории промышленной площадки будет осуществляться сетью открытых водостоков, что позволит предотвратить их неконтролируемый сброс на рельеф местности и загрязнения почв и подземных вод территории завода и прилегающей территории загрязняющими веществами.

Для сбора и удаления поверхностных сточных вод с территории предприятия предусматриваются дождеприемные колодцы. Собранные из дождеприемного колодца сточные воды направляются на очистные сооружения.

2.1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение нормативов допустимых выбросов

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на

атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5

2.1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Анализ природо - пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ65VWF00205598 от 20.08.2024, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

2.1.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

План-график контроля представлен в таблице «План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов». Таблица 3.10.

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.625		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.021695		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.0005616		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.00867		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.001408		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.01375		Сторонняя организация на	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

1	2	3	5	6	7	8	9
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0000592		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0072		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.004		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.706		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0384		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров,

П л а н - г р а ф и к
 контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
 на существующее положение

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

1	2	3	5	6	7	8	9
входящих в расчетные формулы.							

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

Согласно п. 2 ст. 210 Кодекса [1] при возникновении неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных населенных пунктах местные исполнительные органы соответствующих административно-территориальных единиц обеспечивают незамедлительное распространение необходимой информации среди населения, а также вводят временные меры по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период неблагоприятных метеорологических условий. В таблице 3.8 представлены мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, в таблице 3.9 - характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ.

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

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	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 (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.021695	2	0.0542	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0005616	2	0.0562	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00867	2	0.0434	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.001408	2	0.0035	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.01375	2	0.0028	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000592	2	0.003	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.6322	2	1.2644	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.7444	2	2.4813	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.004	2	0.100	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\sum (H_i * M_i) / \sum (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.07.2024 18:04)

Город :004 Шымкент г..

Объект :0001 ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков.

Вар.расч. :4 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сп	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5483	1.883613	1.469973	1.337096	1.463866	нет расч.	1.288448	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1257	0.190401	0.165960	0.155000	0.164974	нет расч.	0.104621	1	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0982	1.049009	1.048777	1.040324	1.048516	нет расч.	0.081735	1	5.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	135.4799	24.18678	5.252538	0.302829	5.112590	нет расч.	93.67488	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	265.8738	42.50767	12.62694	2.612567	12.30076	нет расч.	169.9724	2	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2025 год.)										
Загрязняющие вещества :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.337097(0.017097)/ 0.267419(0.003419)	1.469973(0.149973)/ 0.293995(0.029995)	370/594	35/358	6002	100	100	производство: Основное	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.155/ 0.062	0.16596(0.01096)/ 0.066384(0.004384)	277/-199	-30/333	6002	100	100	производство: Основное	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.040324(0.001124)/ 5.201619(0.005619)	1.048777(0.009577)/ 5.243885(0.047885)	363/-106	115/137	6002	100	100	производство: Основное	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.3028291/0.1514146	5.2525382/2.6262691	425/464	115/137	6001	98.8	99.1	производство: Основное	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.612567(0.609234)/ 0.78377(0.18277)	12.62695(10.62695)/ 3.788084(3.188084)	425/464	115/137	6003	95.3	97.9	производство: Основное	
2. Перспектива (НДВ)										
Загрязняющие вещества :										
0301	Азота (IV) диоксид (	1.337097(0.017097)/	1.469973(0.149973)/	370/594	35/358	6002	100	100	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению лжков

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Азота диоксид) (4)	0.267419(0.003419)	0.293995(0.029995)						Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	вклад п/п= 1.3% 0.155/ 0.062	вклад п/п=10.2% 0.16596(0.01096)/ 0.066384(0.004384)	277/-199	-30/333	6002	100	100	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	вклад п/п=0.0% 1.040324(0.001124)/ 5.201619(0.005619)	вклад п/п= 6.6% 1.048777(0.009577)/ 5.243885(0.047885)	363/-106	115/137	6002	100	100	производство: Основное
2902	Взвешенные частицы (116)	вклад п/п= 0.1% 0.3028291/0.1514146	вклад п/п= 0.9% 5.2525382/2.6262691	425/464	115/137	6001	98.8	99.1	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	вклад п/п=23.3% 2.612567(0.609234)/ 0.78377(0.18277)	вклад п/п=84.2% 12.62695(10.62695)/ 3.788084(3.188084)	425/464	115/137	6003	95.3	97.9	производство: Основное

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.021695	0.073385	1.834625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0005616	0.001898	1.898
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00867	0.0317	0.7925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001408	0.00515	0.08583333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01375	0.0465	0.0155
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000592	0.0002	0.04
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.6322	5.65028	37.6685333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.7444	0.019162	0.19162
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.01127	0.28175
	В С Е Г О :						1.4267438	5.839545	42.8083616

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

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

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/центра площад- ного источника		
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Плавка и литье	1	2504		6001	2					54	235	Площадка 1
001		Сварочные работы	1	939		6002	2					59	242	1
		Газовая сварка и резка	1	939										
		Шлифовальная машинка	1	939										
		Болгарка	1	626										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	1 Взвешенные частицы (116)	0.625		5.63	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.021695		0.073385	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005616		0.001898	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.0317	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.00515	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0465	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000592		0.0002	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072		0.02028	2024
					2930	Пыль абразивная (	0.004		0.01127	2024

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка песка	1	240		6003	2					62 235		1
001		Пересыпка шлака	1	300		6004	2					42 242		1

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.706		0.01778	2024
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0384		0.001382	2024
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2033 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	2024
Итого:		0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	
Всего по загрязняющему веществу:		0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	0.021695	0.073385	2024
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	2024
Итого:		0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	0.0005616	0.001898	2024
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	2024
Итого:		0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	0.00867	0.0317	2024
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	2024
Итого:		0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	0.001408	0.00515	2024
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	2024
Итого:		0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	0.01375	0.0465	2024
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	2024
Итого:		0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	0.0000592	0.0002	2024
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.625	5.63	0.625	5.63	0.625	5.63	2024
Основное	6002	0.0072	0.02028	0.0072	0.02028	0.0072	0.02028	2024
Итого:		0.6322	5.65028	0.6322	5.65028	0.6322	5.65028	
Всего по загрязняющему веществу:		0.6322	5.65028	0.6322	5.65028	0.6322	5.65028	2024
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6003	0.706	0.01778	0.706	0.01778	0.706	0.01778	2024
Основное	6004	0.0384	0.001382	0.0384	0.001382	0.0384	0.001382	2024
Итого:		0.7444	0.019162	0.7444	0.019162	0.7444	0.019162	
Всего по загрязняющему веществу:		0.7444	0.019162	0.7444	0.019162	0.7444	0.019162	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент г., ТОО "Санжар-service" производство по изготовлению люков

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0.004	0.01127	0.004	0.01127	0.004	0.01127	2024
Итого:		0.004	0.01127	0.004	0.01127	0.004	0.01127	
Всего по загрязняющему веществу:		0.004	0.01127	0.004	0.01127	0.004	0.01127	2024
Всего по объекту:		1.4267438	5.839545	1.4267438	5.839545	1.4267438	5.839545	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		1.4267438	5.839545	1.4267438	5.839545	1.4267438	5.839545	

2.1. Оценка воздействия на состояние вод

2.2.1. Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Режим работы предприятия 313 дней в году, в 1 смену по 9 часов.

Штатная численность сотрудников – 5 человек.

Отопление зданий не предусмотрено.

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон". Вода используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации и далее в канализационную сети г. Шымкента.

Кол-во рабочих – 5 человек. Суточная потребность питьевой воды

Кол-во рабочих – 5 человек, норма – 25 л/сут. $Q = 5 \cdot 25 = 125$ л (0,125 м³/сут)

$125 \text{ л} \times 313 \text{ дней} = 39125 \text{ л} / 1000 = 39,125 \text{ м}^3/\text{год}$.

Объем воды на производственные нужды согласно данны предприятия составит 3 м³ в сутки на безвозвратное пользование.

$3000 \text{ л} \times 313 \text{ дней} = 939000 \text{ л} / 1000 = 939 \text{ м}^3/\text{год}$.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

2.1.2. Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей марки "Аристон". Вода используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации и далее в канализационную сети г. Шымкента.

2.1.3. Поверхностные воды

2.1.3.1. Гидрографическая характеристика территории

Расстояние от границы объекта до реки Бадам, протекающая с южной стороны составляет м.

Длина реки составляет 141 км, площадь бассейна — 4329 км². Среднегодовой расход воды, измеренный при пересечении с Карааспанским каналом (немного выше устья), составляет 4,51 м³/с.

В верховьях река питается водами родников и талых снегов. В конце августа, когда снежных масс практически не остаётся, питание становится полностью родниковым. В среднем течении русло пополняется также грунтовыми водами.

Ширина реки в районе села Джамбул составляет 15 м, глубина — 0,5 м, грунт дна — каменистый. Скорость течения перед впадением в Арыс равна 0,7 м/с.

Течение реки

Верхнее течение

Бадам берёт начало на северо-западном склоне хребта Каржантау, близ восточной оконечности небольшой горной цепи Улучур и к западу от горы Кишишурт, приблизительно в 70 км на юго-восток от города Шымкента. Истоки реки имеют родниковое происхождение, образуясь на высоте около 2700 м.

От истока течёт на юго-запад, в районе впадения притоков Верхний Корой и Нижний Корой урочища Кызылджар имеет западное направление, к югу от горы Кунгуртобе поворачивает к северному направлению, имея на отдельных участках до Ельтая небольшой уклон на запад или восток. Начальный участок длиной около 15 км пролегает по глубокому ущелью, склоны которого затем сглаживаются и расходятся. В советский период здесь была расположена всесоюзная турбаза «Южная», выявлено месторождение Бадам (Кзыл-Джар, Кзыл-Джир) с небольшими запасами флюорита и барита. В настоящее время ущелье в верховьях Бадама отнесено к приграничной зоне и недоступно для свободного посещения (создана пограничная застава).

Среднее течение

В среднем течении Бадам течёт в галечниковом русле шириной до 200 м. На реке здесь расположено большое количество населённых пунктов, ведётся интенсивная хозяйственная деятельность, порождающая ряд экологических проблем. За поворотом к северу Бадам последовательно проходит по территории сёл Жанажол и Биринши Мамыр, Достык, Султанрабат, между западной окраиной города Ленгер (бывшее село Пролетаровка) и селом Жыланбузган. Далее на левом берегу Бадама стоят сёла Тогыс и Маятас, на правом берегу — село Ельтай.

На этом участке Бадама построен ряд гидротехнических сооружений, часть из которых является недействующей, однако большая часть функционирует. Близ Султанрабата расположен гидроузел с отводящим каналом длиной 12 км, по которому вода поступает в Бадамское водохранилище.

В районе села Ельтай ориентируется на запад лишь с небольшим уклоном к северу. Ниже по берегам реки стоят сёла Бадам (Каратобинский сельский округ), Бадам 2, Каратобе, Карабастау, Бадам (Бадамский сельский округ), южной окраине города Шымкент.

В прошлом русло Бадама образовывало в среднем течении большое количество заводей. Из-за интенсивной добычи гравия заводи и естественная прибрежная растительность выше Шымкента уничтожены.

По состоянию на 2013 год в границах города производилась реконструкция русла реки.

Далее Шымкента на левом берегу Бадама последовательно стоят сёла Игилик, Жанаталап, Кокбулак. От Жанаталапа утрачивает северный уклон и течёт на запад, а в районе Кокбулака имеет участок с небольшим уклоном к югу. Русло постепенно сужается, становится обрывистым по левому берегу. Река пополняется за счёт грунтовых вод, которые формируют русловые озёра в наиболее крупных выемках гравия.

Далее, южнее села Мамыр русло вновь ориентируется в общем

северовосточном направлении, которое сохраняет до устья, но образует многочисленные меандры. Он проходит западнее сёл Бадам (Ордабасинский район) и Джамбул. Здесь Бадам пересекается с железнодорожной линией, для которой возведён мост.

Нижнее течение

После станции Бадам река более не растекается на значительную ширину, воды сливаются в единственное русло. По береговым участкам местами произрастает тугайный лес, отчасти вырубленный.

Близ впадения последнего притока Буржар на берегу Бадама стоит Бирлик-ское городище. Ниже река пересекается с Карааспанским каналом. Далее по левому берегу тянутся невысокие горы Сынтас. Затем Бадам проходит между селом Карааспан и аулом Тореарык.

За Карааспаном и Тореарыком Бадам впадает в реку Арыс, на высоте около 240-250 м.

2.2.4. Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды

Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

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

8.1.4.1. Стадия эксплуатации

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

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

Для сбора и удаления поверхностных сточных вод предусматриваются дожде приемные колодцы. Собранные из дождеприемного колодца сточные воды направляются на технологические нужды.

Основным мероприятием по охране водных ресурсов для производства в целом будет являться организация системы оборотного водоснабжения и повторное использование растворов и отработанных вод во всех переделах производства.

2.2.5. Подземные воды

2.2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками не были вскрыты.

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

Уровень воздействия намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Стадия эксплуатации

На производственные и питьевые нужды при эксплуатации предприятия используется, привозная вода, доставляемая на предприятие по договору со специализированной организацией. Истощение водных ресурсов в районе предприятия в результате забора воды не прогнозируется.

Образующиеся на предприятии хозяйственно- бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный выгреб с последующим вывозом стоков на городские очистные сооружения.

Производственные сточные воды на предприятии не образуются. Вода используется в оборотной системе и повторно.

Отвод поверхностных сточных вод с промплощадки отличает спонтанность образования и самопроизвольное стекание с территории объектов. Талые и ливневые воды, образующиеся на территории предприятия в целом могут быть загрязнены нефтепродуктами, взвешенными веществами, веществами, содержащимися в сырье и отходах. Отводимые поверхностные сточные воды собираются в дождеприемном колодце и используются повторно на производственные нужды.

2.2.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

2.3. Оценка воздействия на недра

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

2.4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

2.4.1. Виды и объемы образования отходов

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

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов, намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

В период эксплуатации образуются: - Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 1.4375 т/год; - Отходы сварки (12 01 13) – 0.0075 т/год; - Шлак черного металла (10 09 03) – 10.0 т/год;

Отходы, образовавшиеся в период эксплуатации, предусматриваются для передачи в специальные организации.

В процессе жизнедеятельности работающего персонала образуются твердые бытовые отходы (ТБО).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 1,15 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество рабочих – 5 чел. уд.показ = 1,15 м³/год плотность = 0,25 т/м³

$M = 1,15 * 0,25 * 5 = 1,4375$ т/год.

Таблица 2.1 – Перечень и масса отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Отход образующий процесс	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	1,4375
2	Отходы сварки	Сварочные работы	0,0075
3	Шлак черного металла	Производственный процесс	10,0

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

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

Уровень опасности отходов, внесенных в Классификатор отходов [14], принят в соответствии с установленными данными.

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 2.2).

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

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Код отхода согласно Классификатору	Физико-химическая характеристика отходов		
				Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6	7
<i>Стадия эксплуатации</i>						
1	Шлак черного металла	Производственная процесс	10 09 03	н/р	Шлаки	MgO и Al ₂ O ₃ соответственно 3-20 и 5-15; S 0,5-3; FeO 1-1 и MnO 0,2-3.
2	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	12 01 13	н/р	Твердые	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.
3	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	20 03 01	н/р	Твердые	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.

2.4.3. Рекомендации по управлению отходами

Расчетное обоснование объемов образования отходов производства и потребления на стадиях строительства и эксплуатации производства представлено в приложении (Приложение Д).

Согласно проектной документации поставки и транспортирование строительных конструкций, материалов и оборудования подлежат уточнению при разработке ППР.

Данные о расходе основных строительных материалов приняты в соответствии проектными решениями по организации строительства. В настоящем разделе учтены только те строительные материалы, которые расходуются в наибольших объемах. Соответственно, образование и порядок обращения отходов, образующихся в процессе строительства, рассматривались именно по этой группе строительных материалов.

Детали заводского изготовления, поступающие на площадку в готовом виде, при производстве работ с соблюдением требований стандартов, строительных норм и правил, не должны давать трудно устранимых потерь и отходов.

Перечень, источники и объем образования отходов на стадиях строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже

2.4.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

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

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено.

Таблица 2.3 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов (период эксплуатации)	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11,445
в том числе отходов производства	-	10,0075
отходов потребления	-	1,4375
Опасные отходы		
	-	-
Не опасные отходы		
Шлак черного металла	10,0	10,0

Огарки сварочных электродов	0,0075	0,0075
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	1,4375	1,4375
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

2.5. Оценка физических воздействия на окружающую среду

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

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация») ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

2.5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также пост утилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

2.6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

2.6.1. Состояние и условия землепользования

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

2.6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Общая площадь земельного участка – 0.02 га, Кадастровый номер №22:329:039:366 Целевое назначение земельного участка - для обслуживания (строений и сооружений). Право на земельный участок – аренда. (10 лет.)

Проектируемая деятельность будет осуществляться на территории действующего предприятия. На территории участка расположены производственные объекты, плодородный слой почвы отсутствует. Дополнительного земельного отвода под намечаемую деятельность не требуется.

Намечаемая деятельность не связана с трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности, так как будет осуществляться на изначально антропогенно нарушенной территории.

2.7. Оценка воздействия на растительность и животный мир

2.7.1. Современное состояние растительности и животного мира в зоне воздействия объекта

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

При проведении любой хозяйственной деятельности возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые обычно подразделяют на две группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате антропогенной деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и другой техникой.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов.

Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие агрегатов, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- Трансформация местообитаний;
- Фактор беспокойства;
- Непосредственная гибель животных в результате браконьерства, в процессе проведения работ (под колесами техники), химической интоксикации;
- Дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных.

2.7.2. Источники воздействия на растительность и животный мир

Учитывая скудность растительного и животного мира на территории исследуемого участка, антропогенную трансформацию естественных экологических систем в результате использования участка под пастбища, нанесение какого-либо значительного ущерба в результате эксплуатации проектируемого объекта не прогнозируется.

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

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

2.8. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а также являющихся результатом совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом строительство объекта и его эксплуатация принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Пространственный масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как локальное воздействие (2 балла).

Временной масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как постоянное воздействие (5 баллов).

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как умеренное положительное воздействие (3 балла).

Интегрированное воздействие на социально-экономическую сферу оценивается как среднее положительное воздействие (10 баллов).

2.8.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

2.8.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование.

2.8.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5 «Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6 «Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

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

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

3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 3.1 - Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

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

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

3.3. Оценка последствий аварийных ситуаций

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

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

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

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

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

температура – 70 оС:

плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;

концентрация окиси углерода – 0,1% объема;

видимость в зоне задымления – 6-12 м.

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

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при

безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).

3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K0300000442>.

4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 13 мая 2020 года № 327-VI. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.

7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 280-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).

12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правитель-

ства Республики Казахстан от 21 июня 2022 года N 512. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535_#z4.

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775_#z5.

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672_#z6.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017543#z177>.

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № 26447. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

18. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № 26831.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра националь-

ной экономики Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № 22595. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.

23. Об утверждении перечня отходов для размещения на полигонах различных классов [Электронный ресурс]. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 сентября 2021 года N 24280- п. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004897>.

24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28.12.2020 г. №21934. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.

25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 23917. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.

27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 29 января 2015 года № 10166. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.

28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 09 августа 2021 года № 319 - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.

29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.

30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.

33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

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

35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. Р РК 218-53-2006. Рекомендации по применению гранулированных шлаков свинцового производства АО «КАЗЦИНК» в дорожном строительстве» [Электронный ресурс]. Рекомендация Комитета развития транспортной инфраструктуры №Р РК 218- 53 -2006. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/E06IA0053AD>.

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

42. «Переработка вторичных отходов производства ферромарганца и силикомарганца». 07.09.2015. Рубрика: Производство ферросплавов Автор: Рахей. <https://metallurgist.pro/pererabotka-vtorichnyh-othodov-proizvodstva-ferromargantsa-i-silikomargantsa/>.

43. Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342.

44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

46. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

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

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

52. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям) «Производство чугуна, стали, ферросплавов». Москва. Бюро НДТ. 2017

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

60. Использование пыли сухих газоочисток производства ферросиликомарганца. К.т.н. Толымбекова Л.Б. Инновационный Евразийский университет, Казахстан. Режим доступа - http://www.rusnauka.com/45_VSN_2015/Tecnic/1_203835.doc.htm.

61. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

62. Об утверждении Правил учета отходов производства и потребления [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 11 июля 2016 года № 312. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014103>.

63. Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению. Приказ и.о Министра энергетики Республики Казахстан от 29 июля 2016 года № 352. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

64. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.
65. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».
66. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

ПРИЛОЖЕНИЯ