

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

по объекту «Комплекс по утилизации методом термической
деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и
иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Директор
ТОО "KazEcoProm"



Д.К. Токтаров

Директор
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Тулеубекова



К.К. Тулеубекова

г. Павлодар, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1	Описание намечаемой деятельности	6
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	37
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	37
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	38
1.6	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	45
1.7	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	45
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	49
2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	54
3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	56
4	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	59
5	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	65

6	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	72
7	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	123
8	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	138
9	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	138
10	Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	139
11	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	143
12	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	144
13	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	146
14	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	147
15	Список использованной литературы	148

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Правоустанавливающие документы на земельный участок.
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности.
3. Ситуационная карта-схема расположения предприятия.
4. Паспорта оборудования, технический паспорт (аналог).
5. Справки РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках и значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ.
6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и эксплуатации.
7. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.
8. Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.
9. Нетехническое резюме

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения Отчета является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является: «подготовка отчета о возможных воздействиях».

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды для вариантов реализации намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным РГУ «Департамент экологии по павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (заключение № KZ03VWF00226793 от 09.10.2024 г., см. приложение 2).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду выполнен специалистами ТОО «ЕвразияЭкоПроект» (государственная лицензия № 02165Р от 30.01.2020 года см. приложение 8).

Согласно пп.6.1.2. п.6 раздела 1 Приложения 2 к Кодексу намечаемая деятельность относится к объектам I категории (физико-химическую обработку отходов).

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

ТОО «KazEcoProm», расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промзона. Предприятие занимается переработкой промышленных отходов.

Окружение предприятия ТОО «KazEcoProm» по сторонам света:

- с северной стороны – территория ТОО «КазБитумСервир» (производство мягких кровельных и гидроизоляционных материалов);

- с западной стороны – территории следующих промышленных предприятий: АО «Павлодарэнерго» ТЭЦ-3 (производство электроэнергии), ТОО «Павлодарспецмонтаж» (строительно-монтажные работы), ТОО «Стирол» (производство пластмассовых плит, листов, труб и профилей);

- с юго-западной стороны – территория предприятия АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод» (производство и поставка рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов и картонно-бумажной продукции);

- с восточной стороны – незастроенная территория.

Ближайший дачный массив «Нефтяник» находится в юго-западном направлении на расстоянии 2250 м.

Ближайшая селитебная зона, поселок Жанааул, находится на расстоянии 5425 м в юго-западном направлении.

Жилые кварталы города Павлодара отдалены от промплощадки на расстояние 7350 м в южном направлении.

Расстояние до реки Иртыш – 5085 м в юго-западном направлении.

Участок предприятия выбран на основании: договора аренды земельного участка №19637 от 01.08.2023 года, площадь участка: 4,0032 га; договора аренды земельного участка №110413 от 28.06.2024 года, площадь участка: 2,4787 га. Возможности выбора других мест нет.

Координаты угловых точек предприятия ТОО «KazEcoProm» приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота

ТОО «ЕвразияЭкоПроект»

1	52°22'12"	76°56'43"
2	52°22'12"	76°57'02"
3	52°22'01"	76°57'02"
4	52°22'01"	76°56'54"
5	52°22'10"	76°56'53"
6	52°22'10"	76°56'43"

Особо охраняемых территорий и заповедников, музеев и памятников культуры, лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с предприятием, нет.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТОО «KazEcoProm» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема расположения предприятия ТОО «KazEcoProm»

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на
предприятии ТОО «KazEcoProm»

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатические и метеорологические условия

Район расположения предприятия характеризуется резко-континентальным климатом. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снеговым покровом. Переход от среднесуточной температуры воздуха через нуль к отрицательным температурам наблюдается обычно 20–25 октября. Первые заморозки в воздухе наступают в среднем 5–15 сентября. Весна характеризуется быстрым ростом среднесуточных температур, частыми сильными сухими ветрами. Снеготаяние образует кратковременные потоки, поэтому поверхностные водотоки не имеют устойчивого питания. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C к положительным температурам происходит обычно 10-12 апреля. Весною часто наблюдаются кратковременные похолодания и заморозки. Лето жаркое, но относительно короткое, отличается большими суточными колебаниями воздуха, достигающими 14-15°C.

Климатические характеристики и коэффициенты для района размещения промышленной базы приведены в таблице 1.2.

Климатические характеристика района размещения предприятия

Таблица 1.2.

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	+29,2
4.	Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-20,3
5.	Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6
6.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	11
	СВ	8
	В	8
	ЮВ	11
	Ю	19
	ЮЗ	14
	З	15

	СЗ	14
7.	Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	6

Геологическая характеристика района

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- современные отложения;
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста;
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Современные отложения представлены почвенно-растительным слоем - супесью гумусированной, мощностью 0,2 м.

Эолово-делювиальные отложения – супеси коричневые, карбонатизированные, твердые, пластичные, залегают на глубине 0,2 м, слоем мощностью 1,3-1,9 м.

Аллювиальные отложения представлены: суглинками по визуальному описанию серо-синие, мягкопластичные залегают с глубины, мощность слоя 0,5-1,7 м.; глинами коричневыми, агрегативными, полутвердыми. Залегают с глубины 5,9-6,1 м, мощность слоя 3,9-4,1 м; песками мелкими серо-синими, с прослоями и карманами песка средней крупности мощностью до см. Мощность песков 1,2-4,0 м.

Гидрогеологические условия

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты на глубине 1,5-2,1 м. Грунтовые воды приурочены к пескам мелким и прослоям песка в толще суглинка. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит за счет испарения, частичного перетока в нижележащий горизонт неогенового возраста.

Грунтовые воды приурочены к песчаным отложениям и распространены на глубине от 4,2 до 4,3 м. Направление потока грунтовых вод – в сторону реки Иртыш. Отметки зеркала грунтовых вод изменяются от 111,0-112,5 до 104,0-105,0 м. Мощность обводненных песков – 2-9,5 м. Сезонный подъем уровня грунтовых вод 0,7 м.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок, супесь и песок мелкий как водопроницаемый грунт ($K_f=0,3$ м/сут, $K_f=0,5$ м/сут и $K_f=0,6$ м/сут, соответственно), глину - как не водопроницаемый грунт ($K_f=0,005$ м/сут).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Гидрологическая характеристика района

Основной водной магистралью изучаемого района является река Иртыш, удаленная от объекта планируемой деятельности на расстоянии 4,8 км. Она делит область на две части, но в её пределах не принимает существенного притока. Транзитный бесприточный участок р. Иртыш в пределах Павлодарской области имеет длину 720 км. Площадь её водосбора составляет в пределах области 447 тыс.км³. Прилегающие к этому участку реки открытые равнинные степи являются бессточными частями бассейна, кроме узкой полосы вдоль склонов самой долины. Долина р. Иртыш имеет ширину от 2-5 км (у с.Кривинское) до 10-15 км. Правый склон долины преимущественно крутой высотой до 15-20 м, левый - пологий. В широкой части долины река разветвляется на рукава. Дно реки песчаное. Глубины в межень на плесах достигают 6-9 м, а на перекатах 1,7-2,0 м. Озера области различны по происхождению, морфологии озерных котловин и водному режиму.

Из озер в районе расположения объекта намечаемой деятельности находится лишь оз. Карабидаик (озера Жетекши, Маралды и Муялды расположены выше по потоку подземных вод).

Физико-механические характеристики грунтов

Город Павлодар расположен в поясе каштановых почв глубоковскипающих маломощных и среднемощных легкосуглинистых и супесчаных. Почва характеризуется следующими физико-химическими свойствами: содержание гумуса – 1,26-1,97%, ила – 7,02-12,24, физической глины – 2,1-5,66, сумма фракции физической глины – 10,58-20,58, содержание карбонатов (на глубине 85-140 см) 1,34-4,66%, рН водной вытяжки – 6,66-6,94.

Почвообразующими породами служат незасоленные древне-аллювиальные супеси и пески.

Вся освоенная территория города Павлодар и дальнейшее развитие города относятся к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека. В связи с чем, на значительных территориях зон озеленения создан искусственный почвенный покров. Озеленение осуществляется путем посадки искусственных насаждений.

РГП «Казгидромет» периодически проводит наблюдение за загрязнением почв тяжелыми металлами. В городе Павлодар в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,29-0,95 мг/кг, свинца 13,82-30,37 мг/кг, цинка 6,11-10,63 мг/кг, меди 0,48-3,81 мг/кг, кадмия 0,11-0,28 мг/кг.

В районе пересечения проспекта Назарбаева и улицы Торайгырова концентрация меди достигала–1,3 ПДК.

В районе санитарно-защитной зоны Павлодарского нефтехимического завода, пересечении улиц Естая и Бокейхана, пересечении улиц Чокина, Бектурова и Дюсенова, санитарно-защитной зоны АО «Алюминий Казахстана» содержание всех определяемых тяжелых металлов не превышало нормы.

й из главных водных артерий Сибири. Она обеспечивает водный транспорт и используется для орошения сельскохозяйственных угодий.

Иртыш является основным водоемом в Павлодаре, но в городе также присутствуют и другие водоемы. На территории города расположены озера, такие как озера «Горное» и «Зайсанское». Озеро «Горное» является популярным местом для отдыха и рыбалки. Оно также служит важным водоисточником для местных жителей и промышленности.

Кроме рек и озер, в Павлодаре также есть каналы и пруды. Например, канал «Северный» используется для орошения сельскохозяйственных угодий и обеспечения водой промышленных предприятий.

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). В приложениях, а в таблице приведены расчетные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу при доверительной вероятности ($\alpha = 0,85$ и ($\alpha = 0,95$).

ИГЭ-1. Насыпной грунт – в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2. Супесь карбонатизированная, твердая, пластичная и текучая. Супесь обладает просадочными свойствами на глубину до 4,0м.

Начальное просадочное давление составляет 0,48 кгс/см². Тип грунтовых условий I.

Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже.

Рбыт – 0,011; P1 кгс/см² – 0,012; P2 кгс/см² – 0,014; P3 кгс/см² – 0,014.

В таблицах 1.3 и 1.4 приведены нормативные и расчетные значения физико- механических свойств супеси.

ИГЭ-3. Песок средней крупности, влажный, ожелезненный. По коэффициенту пористости песок плотный.

ИГЭ-4. Песок мелкий, влажный и насыщенный водой. Ниже, в таблицах 1.3-1.4, приведены нормативные и расчетные значения характеристик грунта.

Таблица 1.3.

№ п/п	Характеристика	ИГЭ-2 Супесь	ИГЭ-3 Песок средней крупности	ИГЭ-4 Песок мелкий
1	Влажность на границе текучести, д.ед	0,18	0,42	0,42
2	Влажность на границе раскатывания, д.ед	0,15	0,18	0,18
3	Число пластичности	0,03	0,24	0,24
4	Природная влажность, д.ед.	0,08	0,15-0,21	0,16-0,21
5	Коэффициент водонасыщения	0,35	0,67-0,91	0,65-0,96
6	Плотность, г/см ³	1,80	1,90	1,94
7	Плотность водонасыщенного грунта, г/см ³	2,00	2,00	2,02
8	Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,67	1,65	1,67
9	Плотность частиц грунта, г/см ³	2,70	2,66	2,66
10	Пористость, %	38,1	37,9	37,2
11	Коэффициент пористости	0,62	0,61	0,59
12	Коэффициент фильтрации, м/сут	0,5	3,2	2,0
13	Модуль деформации при естественной влажности, кгс/см ²	120	190	150
14	Модуль деформации при замачивании, кгс/см ²	90	190	150
15	Угол внутреннего трения при естественной влажности, гра-с	29	32	31
16	Угол внутреннего трения при замачивании, градус	27	32	31
17	Сила сцепления при водонасыщении, кгс/см ² .	0,08	0,03	0,06
18	Сила сцепления при естественной влажности, кгс/см ² .	0,10	0,03	0,06

Гранулометрический состав песков

Таблица 1.4.

Размер частиц, мм		5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05
Грансостав %	песок мелкий	2,2	4,7	5,0	32,7	42,6	12,8
	песок ср. крупности	3,4	7,0	14,8	36,8	27,3	10,7

Компоненты окружающей среды

Оценка качества атмосферного воздуха

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Согласно данным РГУ «Департамент экологии Павлодарской области Комитета Экологического Регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»:

Фактические эмиссии объектов I категории в г. Павлодар за 2023 год составляют 172,688 тысяч тонн.

Согласно данным ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»:

Фактические выбросы загрязняющих веществ объектов II и III категорий в г. Павлодар за 2023 год составляют 9,766 тысяч тонн.

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Павлодар.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Павлодар проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 5 автоматических станциях (Приложение 1, рис.1).

В целом по городу определяется до 12 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) аммиак; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид азота; 6) оксид углерода; 7) сероводород; 8) озон (приземный); 9) фенол; 10) хлор; 11) хлористый водород; 12) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения.



Рисунок 1 – Карта мест расположения постов наблюдения и экспедиционных точек.
Павлодар

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Павлодар на 2-х точках (точка №1 – Северная промышленная зона; точка №2 – микрорайон Зеленстрой), (рис.1).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

В целом по городу определяется 9 показателей: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводород, фенол, формальдегид и летучие органические соединения (ЛОС).

В таблице 1.5 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.5.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода.
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. МашхурЖусупа, 118/1	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода.

По данным сети наблюдений г. Павлодар, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значениями высокий, он определялся значениями СИ=4,6 (повышенный уровень) по оксиду азота в районе поста № 4 (ул. Каз. Правды) и НП=26% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста № 4 (ул. Каз. Правды).

Максимально-разовые концентрации составили: оксид азота–4,6 ПДКм.р., диоксид азота–2,8 ПДКм.р., оксид углерода–4.3 ПДКм.р., хлористый водород–2.4 ПДКм.р., фенол–1,6 ПДКм.р., сероводород–1,5 ПДКм.р., озон–1,0 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

Наименование загрязняющего вещества	мг/м ³	Кратность ПДС _{сс}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
							в том числе	
г. Павлодар								
Взвешенные частицы (пыль)	0,08	0,53	0,30	0,60	0,00			
Диоксид серы	0,01	0,24	0,50	0,99	0,00			

Оксид углерода	0,36	0,12	21,59	4,32	1,03	283		
Диоксид азота	0,02	0,46	0,57	2,84	25,82	821		
Оксид азота	0,01	0,23	1,83	4,59	6,01	191		
Озон (приземный)	0,03	0,85	0,16	1,00	0,01	1		
Сероводород	0,001	0,01	1,50	0,45	8	0,001		
Фенол	0,001	0,34	0,02	1,60	0,23	1		
Хлор	0,002	0,08	0,07	0,70	0,00	0,002		
Хлористый водород	0,058	0,58	0,48	2,40	1,59	9		
Аммиак	0,01	0,16	0,09	0,46	0,00			

Диаграмма изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии 2024 года в г. Павлодар представлена на рисунке 2.

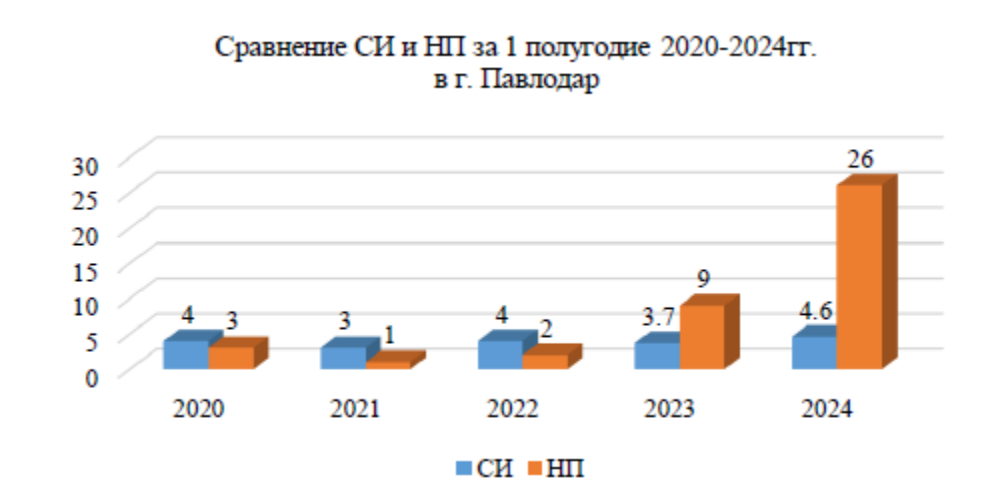


Рисунок 2 – Диаграмма изменения уровня загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии 2024 года в г. Павлодар

Как видно из графика, уровень загрязнения в 1 полугодии 2024 года за последние пять лет остается преимущественно повышенным. По сравнению с 1 полугодием 2023 года качество воздуха города Павлодар имеет тенденцию повышения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду азота (821), оксиду углерода (283), оксиду азота (191), хлористому водороду (9), сероводороду(8).

Метеорологические условия:

В 1 полугодии 2024 г. в г. Павлодар преобладала погода с умеренным ветром 9-14 м/с, порывы достигали до 24 м/с. В отдельные дни отмечался слабый ветер 2-8 м/с. Также отмечались дни с дымкой. Температура атмосферного воздуха колебалась от -33,0°С до +37,0°С. Осадки наблюдались в виде дождя и снега от 0,0 до 97,3 мм.

На формирование загрязнения воздуха в 1 полугодии 2024 года оказывали влияние погодные условия, было отмечено 15 дней с НМУ (слабый ветер 3-8м/с).

Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Павлодар

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Павлодар на 2-х точках (точка №1 – Северная промышленная зона; точка №2 – микрорайон Зеленстрой), (рис. 1).

В целом по городу определяется 9 показателей: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводород, фенол, формальдегид и летучие органические соединения (ЛОС).

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

Определяемые примеси	q _m мг/м ³	q _m /ПДК
г. Павлодар		
точка №1 – Северная промышленная зона		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,065	0,41
Взвешенные частицы РМ-10	0,042	0,14
Диоксид азота (NO ₂)	0,087	0,44
Диоксид серы (SO ₂)	0,021	0,04
Оксид углерода (CO)	7,0	1,4
Сероводород (H ₂ S)	0,004	0,50
Фенол (С ₆ H ₆ O)	0,003	0,30
Формальдегид (CH ₂ O)	0,060	1,2
Летучие органические соединения (ЛОС)	1,1	-
точка №2 – микрорайон Зеленстрой		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,047	0,29
Взвешенные частицы РМ-10	0,041	0,14
Диоксид азота (NO ₂)	0,051	0,26
Диоксид серы (SO ₂)	0,013	0,03
Оксид углерода (CO)	8,000	1,6
Сероводород (H ₂ S)	0,004	0,50

Фенол (С ₆ Н ₆ О)	0,003	0,30
Формальдегид (СН ₂ О)	0,040	0,80
Летучие органические соединения (ЛОС)	1,1	-

Точка № 1 – Северная промышленная зона, концентрация оксида углерода составила 1,4 ПДКм.р., формальдегида 1,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ, находились в пределах допустимой нормы; Точка № 2 – микрорайон Зеленстрой, оксида углерода составила 1,6 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта:

Район размещения площадки промышленной базы находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территории.

Экологическое состояние атмосферного воздуха на рассматриваемой территории предварительно оценивается как допустимое. В непосредственной близости от рассматриваемого объекта исторических памятников, охраняемых объектов, археологических ценностей, а также особо охраняемых и ценных природных комплексов нет.

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 06.11.2024г., значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8

Номер поста	Примесь	ПДК _{мр} , мг/м ³	Концентрация Сф - мг/м ³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
				север	восток	юг	запад
Павлодар	Взвешанные частицы РМ _{2.5}	0.16	0.033	0.027	0.032	0.025	0.014
	Взвешанные частицы РМ ₁₀	0.3	0.034	0.037	0.04	0.031	0.02
	Азота диоксид	0.2000	0.093	0.06	0.074	0.078	0.059
	Взвеш.в-ва	0.5	0.302	0.358	0.333	0.299	0.31
	Диоксид серы	0.5000	0.015	0.012	0.019	0.014	0.012
	Углерода оксид	5.0000	1.834	0.902	1.335	1.61	0.924
	Азота оксид	0.4	0.065	0.019	0.04	0.063	0.031
	Озон	0.1600	0.037	0.036	0.04	0.038	0.039
Сероводород	0.0080	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	

Оценка качества поверхностных вод

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Ближайшим водным объектом является река Иртыш. Ближайшая прибрежная линия проходит примерно в 5085 метрах в юго-западном направлении от границ промышленной базы ТОО «KazEcoProm».

Мониторинг качества поверхностных вод.

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 16 створах на 5-ти водных объектах (реки Ертис, Усолка, озеро Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах». По Единой классификации качество воды реки Иртыш за 1 полугодие 2024 года оценивается как 1 класс (вода «наилучшего качества»).

Информация по качеству р. Иртыш в разрезе створов указана в таблице 1.9.

Таблица 1.9.

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров
река Иртыш	температура 0,1–22,7 °С, водородный показатель 7,47 – 8,33, концентрация растворенного в воде кислорода 8,57–13,30 мг/дм ³ , БПК ₅ 1,51-1,98 мг/дм ³ , цветность 12-25, запах 0, прозрачность 13-30 см.
с. Майское, Майский район, Павлодарская область (в черте с. Майское)	1 класс
г. Аксу (в черте г. Аксу; 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС)	1 класс
г. Аксу (в черте г. Аксу; 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС)	1 класс
г. Павлодар, 22 км выше г. Павлодар; выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь	1 класс
г. Павлодар, в черте города, район спасательной станции	1 класс
г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 1,0 км выше сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»)	1 класс
г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»)	1 класс
с. Мичурино, Павлодарский район (в черте с. Мичурино)	1 класс
с. Прииртышское (в черте с. Прииртышское; в створе гидропоста)	1 класс

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения за 1 полугодие 2024 года в поверхностных водах на территории Павлодарской области не обнаружено.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами

Наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами проводился РГП «Казгидромет» и заключался в отборе проб почвы на территории города Павлодар.

В городе Павлодар в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,15-0,88 мг/кг, свинца 10,78-25,24 мг/кг, цинка 4,12-13,2 мг/кг, меди 0,43-1,05 мг/кг, кадмия 0,05-0,17 мг/кг.

В районе пересечения проспекта Назарбаева и улицы Торайгырова, в районе санитарно-защитной зоны Павлодарского нефтехимического завода, пересечении улиц Естая и Бокейхана, пересечении улиц Чокина, Бектурова и Дюсенова, санитарно-защитной зоны АО "Алюминий Казахстана" содержание всех определяемых тяжелых металлов не превышало нормы.

Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Екибастуз, Коктобе) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Павлодар (ПНЗ №3), г. Аксу (ПНЗ №1) (Приложение 5, рис.5). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,26 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (Приложение 4, рис.5).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-3,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Растительный мир

Главным элементом оценки состояния экосистем является растительный покров, так как он на протяжении всего периода вегетации легко доступен для наблюдения и достаточно быстро реагирует на изменения окружающей среды, особенно на различные формы антропогенного воздействия. Первоочередной из определяющих характеристик растительных сообществ является флора – совокупность видов растений, обитающих в этом

сообществе или экосистеме. Различное обилие и соотношение этих видов, их морфологические параметры, экобиоморфы и состояние определяют структуру и тип растительного сообщества. Флористические элементы тоже быстро реагируют на антропогенные воздействия – одни виды исчезают из состава растительного сообщества, другие появляются. Изменяется жизненное состояние видов, интенсивность генерации и возобновления.

Основные группы растительных сообществ на территории планируемой производственной базы по производству кирпича можно расположить по степени убывания устойчивости к антропогенному воздействию следующим образом: житняковые посева - луговые и лугово-степные сообщества понижений - сообщества сохранившихся фрагментов степей – сообщества бурьянистых залежей.

В результате анализа видов и факторов воздействия на растительный покров в районе размещения производственной базы по производству кирпича установлено, что растительность изучаемой территории находится в разной степени нарушенности: средней и сильной, и катастрофической.

Экосистемы (зональные) сухих дерновинно-злаковых степей относятся к участкам с сильной степенью деградации (3 балла). Отдельные фрагменты видоизмененных фоновых экосистем сохранились частично по самым окраинам полей и залежей. Вместо ковыльных, ковыльно-типчаковых, типчаковых и других исходных сообществ, здесь остались фрагменты сообществ с преобладанием кияка (*Leumus racemosus*), полыни австрийской (*Artemisia austriaca*), житняка (*Agropyron pectinata*). В меньшем обилии встречаются лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurea*) и качим (*Gypsophila paniculata*). Количество видов в описанных вариантах сообществ колеблется от 10 до 25, но половина из них относится к сорным, появившимся в результате выпаса или распашки и возделывания земель. Из видов первой категории наиболее обычны эбелек (*Ceratocarpus arenarius*), икотник серый (*Berteroa incana*), клоповник (*Lepidium*), полынь веничная (*Artemisia scoraria*); второй – полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana*), щирица (*Amaranthus blitus*), марь (*Chenopodium album*). Преобладание на описанных участках степных экосистем сорных заносных видов растений подтверждает сильную степень деградации коренной растительности.

Агроэкосистемы. Представлены на обследуемой территории посевами житняка и залежами и занимают около 90% территории. Обычно такие экосистемы относят к высшей степени нарушенности (4 балла – катастрофические изменения, полное уничтожение сообществ). Однако в данном случае растительность хорошо развита, образует сомкнутый полог (проективное покрытие – 60-80%), эрозия почвы прослеживается только локальными

участками. Кроме сохранившихся от прошлых посевов дерновин житняка, встречаются также сорные виды и, единично, экземпляры видов естественных группировок – кияк (*Leymus racemosus*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), лапчатка (*Potentilla acaulis*), бурачок туркестанский (*Alyssum turkestanicum*).

Следовательно, существующие агроэкосистемы на обследуемой территории, используемые как пастбища, можно отнести к категории средней и сильной степени деградации (2-3 балла), причем более удаленные от населенных пунктов участки испытывают меньшее влияние выпаса.

Необратимо изменена растительность на месте дорог, что по градации степени нарушенности соответствует 4 баллам – катастрофическим изменениям растительности. Общая площадь таких нарушений составляет порядка 3%.

Кроме вышеуказанных, на изучаемой территории имеются точечные нарушения почвенно-растительного покрова, произошедшие в результате хозяйственной деятельности прошлых лет – тригопункты, остатки оборудования и временных строений. В настоящее время растительность таких участков находится на различных стадиях восстановления.

Исходя из вышесказанного, растительный покров обследуемой территории оценивается как сильно антропогенно-трансформированный.

Основными факторами деградации растительности являются комплексное техногенное влияние (дорожная дигрессия, химическое загрязнение).

При функционировании предприятия основным фактором воздействия является загрязнение растительности химическими веществами и пылью, содержащимися в выбросах предприятия, как непосредственное, так и через сопредельные компоненты среды (воздух, почву, воду). Влияние механических воздействий будет минимальное, т.к. используются уже проложенные коммуникации и обустроенные технологические объекты.

При проведении любых работ воздействия на растительность выражаются в двух направлениях – непосредственное воздействие и антропогенно-стимулированное (опосредованное) воздействие, оказывающее более широкомасштабное воздействие.

Влияние химических субстанций на растительность неоднозначно, зависит от многих факторов и механизмы влияния различных веществ изучены недостаточно. Загрязняющие вещества, нарушая рост и развитие растений, могут снижать их устойчивость к другим неблагоприятным факторам: засухам, заморозкам, засолению почв.

Известно, что по химическому составу (с учетом токсического действия на растения) эксгалаты делятся на:

- кислые газы, обладающие наибольшей токсичностью для растений (фтор, хлор, сернистый и серный газы, окислы азота, окись углерода и углекислый газ, окислы фосфора, сероводород);

- пары кислот (соляной, азотной, хлорной, фосфорной, серной и органических, аэрозоли серной и соляной);

- соединения металлов (свинца, меди, мышьяка, ртути, цинка магния и др.);

- щелочные газы (аммиак);

- различные органические газы и канцерогенные вещества (предельные и непредельные углеводороды, фенол, четыреххлористый водород, сероуглерод и др.).

При действии достаточно высоких концентраций промышленных эксгалатов на листьях появляются специфические ожоги, которые приводят к снижению продукции биомассы, общей жизнедеятельности растений. Пары кислот часто вызывают появление ожогов на поверхности листьев.

Особое значение для живых компонентов экосистем имеют фториды. Влияние выбросов соединений фтора на темпы роста и урожайность различных видов растений – только одна сторона проблемы. В случае поглощения фторидов пищевыми или кормовыми растениями количество фторидов, накапливаемых в тканях растения, приобретает большую важность как критерий качества этих растений. Основной опасностью для растительности, особенно для многолетних растений, является длительное влияние очень низких концентраций. В общем случае накопление фторидов в растениях, как компонентов пищевой цепи, имеет большее значение для животных. Употребление животными растений, содержащих повышенные концентрации фторидов, приводит к отравлениям и заболеваниям (флуорозы).

Объект будет располагаться в промышленной части города Павлодар на уже антропогенно нарушенной территории в уже готовом помещении. Растительный покров в зоне размещения объекта скуден в связи с этим дополнительного воздействия на растительный мир не предусмотрено. Вырубка деревьев не планируется.

Животный мир

В результате преобразования исходных ландшафтов вследствие освоения целинных земель огромные территории были превращены в сельскохозяйственные угодья, представляющие собой обширные пахотные площади, сенокосы, пастбища, участки, занятые зерновыми посевами, пропашными и техническими культурами, травосмесями, огородами и

садами. Все это коренным образом изменило былой облик территории, превратив ее в антропогенный ландшафт, что отразилось на современном состоянии животного мира и среды его обитания в Павлодарском Прииртышье.

Характеристика состояния животного мира дана на основании анализа литературных данных, а также материалов полученных в результате натурных работ 2001 г. и 2004 г.

Земноводные и пресмыкающиеся. Герпетофауна исследуемого района представлена пятью видами пресмыкающихся и четырьмя – земноводных. Плотность населения всех обитающих в регионе представителей герпетофауны низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы.

Прыткая ящерица обитает на степных участках, сухих припойменных террасах.

Обыкновенный уж и обыкновенная гадюка встречаются по берегам рек, стариц и озер.

Степная гадюка населяет степные участки левобережной части Иртыша.

Наибольшее видовое разнообразие характерно для долины р. Иртыш и прибрежных участков водоёмов. Основными факторами обеднённости герпетофауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, выравненность рельефа и обеднённый растительный покров.

Поскольку Павлодарская область — это регион с развитой промышленностью (металлургическая, горнодобывающая, теплоэнергетическая, нефтехимическая и др.), воздействие естественных отрицательных факторов, ограничивающих герпетофауну как в видовом, так и в количественном отношении, усугубляется еще и антропогенным воздействием.

Птицы. Авиафауна рассматриваемого района насчитывает порядка 170 видов, из числа которых 110 видов гнездится, 40 – встречается в период весенней и осенней миграции, 13 – осёдлых и 7 – изредка залетают.

По численности все виды птиц можно разделить на четыре категории: 16 видов, которые встречаются в массовом количестве, 70 - встречаются часто, 75 - редко и 9 видов встречаются очень редко.

В Красную книгу Казахстана занесено 5 видов: лебедь кликун *Cygnus cygnus*, серый журавль *Grus grus*, журавль-красавка, балобан *F. Cherrug*, степной орел *Aquila rapax*.

В районе размещения производственной площадки не обитают виды птиц, занесенные в красную книгу.

Млекопитающие. В пределах Павлодарской области зарегистрировано 46 видов млекопитающих, из них 6 видов млекопитающих отнесены к многочисленным, 26 - к обычным, 14 - редко встречающимся

Животные, приносящие определённый вред сельскому и лесному хозяйству, являющиеся возбудителями и переносчиками заболеваний - 9 видов (серая крыса, стадная полевка, обыкновенный хомяк, лесная, полевая и домовая мыши, полевка экономка, обыкновенная полевка, слепушонка).

Полезные звери – 6 видов, это в основном насекомоядные и летучие мыши.

Виды, имеющие экологическое значение – 6 (летяга, кутора, мышь-малютка и другие).

Разделение млекопитающих по группам довольно условно, так как видовая принадлежность животных к тем или иным группам, при стечении определённых обстоятельств, может резко изменяться.

Изучаемая территория по зоогеографическому районированию территория относится к восточно-степному участку.

Млекопитающих, склонных к значительным миграциям, на территории Павлодарской области нет.

Широко распространён здесь джунгарский хомячок, а на крайнем востоке и даурский хомячок. Вместе с тем в пределах данного участка перестаёт встречаться степная пищуха. Заметно обедняется пустынная фауна, так перестает встречаться хомяк Эверсмана, емуранчик, малый суслик и суслик-песчаник. Однако в ленточных сосновых борах на песках обитает широко распространенный пустынный вид – мохноногий тушканчик, представляющий собой в степной зоне реликт начала антропогена. Несколько богаче фауна на правобережье р. Иртыш в борах и колках.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (в промышленной части города), воздействие на животный мир отсутствует.

Данные сводного тома предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Целью сводного тома предельно допустимых выбросов (ПДВ) города Павлодар, города Аксу, города Экибастуз является проведение расчетов совокупного воздействия на атмосферный воздух от выбросов всех стационарных и передвижных источников, а также выявление основных вкладчиков в загрязнение.

Для характеристики текущего состояния окружающей и социально-экономической среды исследуемых городов были использованы ежегодные информационные бюллетени «О состоянии окружающей среды Республики Казахстан», подготовленные РГП на ПХВ «Казгидромет» по результатам проводимого экологического мониторинга.

К крупным предприятиям города Павлодар относятся: АО «Алюминий Казахстана», Павлодарский Филиал ТОО «Кастинг», АО «Каустик», АО «Павлодарэнерго», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» и АО «Казахстанский электролизный завод». Данные предприятия вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха. В 2018 году этими предприятиями было выброшено около 90 % от всех выбросов города:

- АО «Алюминий Казахстана» (79,6 тыс. тонн или 32,8%);
- АО «Казахстанский электролизный завод» (39,2 тыс. тонн или 16,2%);
- ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго» (45,1 тыс. тонн или 18,5%);
- АО «Павлодарский нефтехимический завод» (29,6 тыс. тонн или 12,2%);
- ПФ ТОО «KSP Steel» (15,3 тыс. тонн или 6,3%);
- ТЭЦ-2 АО «Павлодарэнерго» (14,7 тыс. тонн или 6,1%).

Согласно данным РГУ «Департамент экологии Павлодарской области Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» фактические эмиссии за 2021 г. объектов I категории в г. Павлодар составляют 199,145 тысяч тонн (12). Фактический разрешенный объем выбросов в 2021 году для предприятий II, III и IV категории (по данным ГУ «УНОСиВР Павлодарской области») составил 1,2 тыс. тонн.

Наибольшее количество выбросов приходится на следующие загрязняющие вещества:

- диоксид серы (34,4 %);
- оксид углерода (22,1 %);
- пыль органическая с содержанием двуоксида кремния 70-20% (10,63 %);
- пыль органическая с содержанием двуоксида кремния менее 20% (6,7 %);
- диоксид азота (11 %).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Павлодар проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 5 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 13 показателей качества атмосферы: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, фенол, хлор, хлористый водород и аммиак.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,2 ПДК м.р., взвешенные частицы РМ-2,5 – 3,5 ПДК м.р., взвешенные частицы РМ-10 – 3,0 ПДК м.р., оксид углерода – 2,2 ПДК м.р., диоксид азота – 5,4 ПДК м.р., оксид азота – 1,9 ПДК м.р., озон (приземный) – 1,03 ПДК м.р., сероводород – 1,6 ПДК м.р., фенол – 1,4 ПДК м.р., хлористый водород – 1,5 ПДК м.р., концентрация остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Согласно статистическим данным филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области в период с 2015 по 2021 г. наблюдается динамика уменьшения кратности превышения ПДК сероводорода с 6,85 в 2015 г. до 1,55 в 2021 г. Однако, кратность превышения ПДК диоксида азота увеличились с 1,485 в 2015 г. до 5,4 в 2021 г. Максимальный показатель кратности превышения ПДК оксида углерода был зафиксирован в 2016 г. и составил 6 при этом в 2021 г. снизился до 2,24.

Наибольшее количество превышений максимально – разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ – 2,5 (62), по взвешенным частица РМ-10 (262), оксиду углерода (159), диоксиду азота (657), оксиду азота (54), сероводороду (64). Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (далее – ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Превышение нормативов среднесуточных концентраций отмечено не было.

Для характеристики средних фоновых концентраций по г Павлодар в разрезе 2017-2021 гг. были получены данные РГП на ПХВ «Казгидромет». В городе Павлодар располагается 7 стационарных постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха.

Параметры выбросов загрязняющих веществ были приняты из ранее разработанных проектов и заключений государственной экологической экспертизы.

На предыдущих этапах разработки Проекта в электронную базу было изначально занесено 430 объектов промышленности. После тщательной инвентаризации и приведения объектов к одной системе координат в пространстве, в электронной базе количество объектов составило 305. Из электронной базы были исключены объекты, расположенные в сельских населенных пунктах, относящихся к городской администрации Павлодар. В электронной базе были оставлены только объекты, непосредственно расположенные в г. Павлодар.

К объектам I категории опасности относятся:

1. АО «Алюминий Казахстана»;
2. АО «Казахстанский электролизный завод»;
3. ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» и др.

Объекты II категории опасности были представлены: ТОО «Молога Павлодар», ТОО «Steel NRG», ТОО «ПКФ Баян» и др.

Объекты III категории составили объекты АЗС и др., и объекты IV категории – котлы и др.

К крупным предприятиям города Павлодар относятся: АО «Алюминий Казахстана», Павлодарский Филиал ТОО «Кастинг», АО «Каустик», АО «Павлодарэнерго», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», АО «Казахстанский электролизный завод», ТОО «KSP Steel» Данные предприятия вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха.

На процесс рассеивания в атмосфере выбрасываемых из высоких источников (выше 50 метров) загрязняющих веществ влияют состояние атмосферы, физические и химические свойства выбрасываемых веществ, высота и диаметр источника выброса, рельеф местности.

В Павлодаре высота высоких источников АО «Алюминий Казахстана» варьирует от 150 до 240 м, ТОО «Казахстанский электролизный завод» - от 20 до 48 м (средние источники), на ТОО «ПНХЗ» - доходит до 180 м и т. д. С учетом того, что в городе преобладают ветры, способствующие выносу загрязняющих веществ за пределы города, зона задымления в основном образуется с восточных сторон основных промышленных предприятий. Неблагоприятное воздействие по параметрам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух могут оказывать скопление низких и приземные источники выбросов, загрязнение которых концентрируется у источников, и не способно распространяться на большие расстояния.

В целях определения фактического уровня загрязнения атмосферного воздуха в исследуемых городах, а также для последующего сопоставления данных с результатами расчетов, были проведены полевые исследования атмосферного воздуха.

В городе Павлодар контроль предлагается проводить на 33 точках. Точки контроля на территории городов были определены с учетом преобладающих направлений ветров (юго-западных и южных), а также воздействия основных промышленных предприятий.

Отбор проб атмосферного воздуха в исследуемых городах был проведен по климатическим сезонам – весной, летом, осенью и зимой.

Всего отбор проб атмосферного воздуха был проведен по 21 примесям, в том числе: азота (II) оксиду, азота (IV) диоксид, сера диоксид (ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, алканы C12-19 /в пересчете на C/, аммиак, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете

на ванадий), взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, углерод (сажа, углерод черный), формальдегид, сероводород, серная кислота, азотная кислота, метан, пыль абразивная (корунд белый, монокорунд) и хлор.

Основным критерием качества атмосферного воздуха является не превышение величин предельно-допустимых концентраций (максимально разовых). ПДК м.р. устанавливается с учетом того, что при кратковременном воздействии (в течение 20 минут) концентрация токсического вещества не вызывает рефлекторных реакций в человеческом организме (ощущение запаха, чувствительности глаз и т. д.).

Для отбора проб атмосферного воздуха был использован автоматический газоанализатор ГАНК-4. Диапазон, в которых были проведены исследования, соответствовал требованиям СТ РК 2.302-2021 «Методика выполнения измерений. Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором».

В весенний этап исследований отбор проб атмосферного воздуха в г. Павлодар был проведен на 29 точках контроля, равномерно расположенных на территории города. Точки контроля были приняты с учетом преобладающих ветров, а также размеров санитарно-защитных зон основных промышленных объектов.

В результате отбора проб во время весеннего этапа посезонных исследований были обнаружены превышения ПДК м. р. по следующим веществам: диоксида серы, взвешенных веществ, пыли неорганической, содержащей более 70% двуокиси кремния, пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, углерода (сажи), азотной кислоты, пыли абразивной, хлора и марганца⁹.

В целом по городу значения сера диоксида не были обнаружены. Фактические значения были зафиксированы на точках 2, 10 и 15. Точки 2 и 10 расположены в западной части города, где находится многоэтажная жилая застройка. Точка 15 расположена на пересечении улиц Жибек Жолы и Малайсары батыра в жилой зоне города.

Одним из основных источников выбросов серы диоксида в атмосферный воздух является автотранспорт.

Взвешенные вещества были обнаружены практически на всех точках контроля, за исключением 4, 6, 14, 18. Точки 4, 6 – расположены в центральной части города, где распространена многоэтажная жилая застройка, точка 14 – в Центральном промышленном районе, точка 18 – является крайней восточной точкой и расположена на автомобильной дороге А-18 у въезда в Мелиоратор.

На точке 20 (расположена с южной стороны на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» (I категория опасности) – концентрация взвешенных веществ составила 0,505 мг/м³ при ПДК м. р. 0,5 мг/м³

Пыль неорганическая, содержащая более 70% SiO₂ так же, как и взвешенные вещества, была обнаружена практически на всех точках отбора проб атмосферного воздуха. В целом фактические значения находились в пределах 0,05 мг/м³.

На точке 8 (расположена на пересечении улиц Лермонтова и Академика Бектурова) – концентрация пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: более 70 составила 0,262 мг/м³ при ПДК м. р. 0,15 мг/м³. На точке 20 (расположена с южной стороны на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Павлодарский нефтехимический завод» (I категория опасности) – 0,227 мг/м³.

Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO₂, была обнаружена на части точек контроля, расположенных в городе. В основном она содержится в воздухе над многоэтажной жилой застройкой, но ее значения в целом не превышают 0,1 мг/м³.

На точке 3 (расположена на пересечении улиц Амангельды и Камзина) – концентрация пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 составила 0,513 мг/м³ при ПДК м. р. 0,3 мг/м³.

Установленные во время весенних полевых исследований фактические концентрации углерода (сажи) в целом не превышали 0,1 мг/м³.

На точке 13 (расположена на улице Жибек Жолы на Северной промышленной зоне) – 0,253 мг/м³, на точке 24 (расположена на пересечении улиц Павлова и Академика Чокина) – концентрация сажи составила 0,787 мг/м³, на точке 13 (расположена на улице Жибек Жолы (Северная промышленная зона) – 2,325 мг/м³ при ПДК м. р. 0,15 мг/м³.

Пыль абразивная была обнаружена практически на всех точках контроля. Пыль абразивная образуется в результате широкого спектра работ, в том числе от покрасочных работ, работ по механической обработке металлов и сварочных работ и т. д. Зафиксированные превышения ПДК на точках носят случайный характер.

На точке 26 (расположена на северо-восточной границе СЗЗ АО Алуминий Казахстана) – концентрация пыли абразивной составила 0,1376 мг/м³, на точке 21 (расположена на пересечении проспекта Нурсултана Назарбаева и улицы Торайгырова) – 0,0503 мг/м³, на точке 19 (расположена с северо-восточной стороны на границе санитарно-защитной зоны АО «Алюминиевый завод») – 0,1269 мг/м³, на точке 13 (расположена на улице Жибек Жолы (Северная промышленная зона) – 0,1893 мг/м³, на точке 10 (расположена на территории Центрального пляжа (эталонный участок) – 0,1240 мг/м³, на точке 6

(расположена на пересечении проспекта Нурсултана Назарбаева и улицы Естая) – 3,4578 мг/м³ при ПДК м. р. 0,04 мг/м³.

В результате отбора проб во время летнего этапа посезонных исследований не были обнаружены превышения ПДК м. р. Важно отметить, что весной отбор проб проводился в 29 точках замеров, а летом – в 33 точках (были добавлены еще 4 точки в наиболее репрезентативных частях города для дополнения картины распространения примесей). Ниже представлены данные по наиболее репрезентативным веществам.

Пыль абразивная была обнаружена практически на всех точках контроля в летний период исследований. Наиболее приближенные значения к ПДК м. р. отмечены на точках 13 и 24.

На точке 13 (расположена на улице Жибек Жолы (Северная промышленная зона) – концентрация пыли абразивной составила 0,0381 мг/м³, на точке 24 (расположена на пересечении улиц Павлова и Академика Чокина) – 0,033 мг/м³ при ПДК м. р. 0,04 мг/м³. Значения концентрации пыли абразивной по городу Павлодар варьировались в точках ее обнаружения от 0,0006 до 0,0381 мг/м³. Данное вещество отсутствовало в точках 10, 17, 18, 20 и 26.

Пыль неорганическая, содержащая более 70% SiO₂ так же, как и пыль абразивная, была обнаружена практически на всех точках отбора проб атмосферного воздуха. В целом фактические значения находились в пределах 0,05 мг/м³.

Летом на точке 16 (расположена на улице Толстого (возле Центрального промышленного района) – концентрация пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: более 70, составила 0,133 мг/м³. На точке 26 (расположена на северо-восточной границе СЗЗ АО Алуминий Казахстана) – 0,094 мг/м³. Минимальное значения было зафиксировано в точке 26 – 0,002 мг/м³.

Превышений оксида углерода не было обнаружено в летний периоды проведения полевых исследований.

Отбор проб во время зимнего этапа посезонных исследований не выявил превышения ПДК м. р. В целом по городу концентрация загрязняющих веществ была ниже гигиенических нормативов на всех точках наблюдения. Ниже представлены загрязнители, отбор проб по которым показал значительное содержание в атмосферном воздухе г. Павлодар.

Ненулевые концентрации оксида углерода были обнаружены практически на всех точках наблюдения, за исключением точки 19. Максимальные значения приурочены к точкам 22 и 27. Точка 22 расположена в западной части города на автодороге М-38 возле поста ДПС,

в то время как точка 27 расположена на юго-западной границе СЗЗ АО «Алюминий Казахстана» (I категория опасности),

Согласно расчету рассеивания по расчетному прямоугольнику, концентрации, превышающие 1 ПДК, были установлены по 23 основным и специфическим веществам.

Наибольшие концентрации были установлены по следующим веществам: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20%; пыль абразивная; натрий хлорид; бензол; азота (IV) диоксид; сера диоксид; сероводород; метилбензол; этилбензол; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70; смесь природных меркаптанов; керосин; пентилены; бутилацетат; диметилбензол; смесь углеводородов предельных C1-C5; пыль древесная; барий и его соли; натрий гидроксид; кальций оксид; взвешенные частицы; алканы C12-19.

Концентрация пыли неорганической, содержащая двуокись кремния менее 20% – 15.632 ПДК установлена на источнике 6005 (склады сырья), расположенный на территории АО «Алюминий Казахстана», вклад составляет – 85.4%.

Концентрация пыли абразивной – 9.865945 ПДК была установлена на предприятии АО «Каустик», источник 6018 (слесарная мастерская корпуса 36), вклад составляет – 99.9 %.

Также на территории АО «Каустик» установлена наибольшая концентрация натрия хлорида - 8.580847 ПДК, источник 6042 (подготовка соли для рассола), вклад источника – 100%.

Наибольшие концентрации бензола и этилбензола были установлены на объектах – ТОО «Гелиос» (АЗС 22), ТОО «АЗС Монолит» (АЗС 6). Максимальная суммарная концентрация составляет бензола – 8.477818 ПДК. Основной источник загрязнения бензола является ист.0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, расположенный на территории ТОО «Гелиос» (АЗС 22), вклад – 41.9 %.

Также данный источник 0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, расположенный на территории ТОО «Гелиос» (АЗС 22) является основным загрязнителем этилбензола, вклад также составляет – 41.9 %. Максимальная суммарная концентрация составляет этилбензола – 3.4473867 ПДК.

Максимальная суммарная концентрация азота (IV) диоксида от всех объектов составляет – 8.078246 ПДК. Основные загрязнители, согласно расчету рассеивания по расчетному прямоугольнику, являются источники предприятия АО «Алюминий Казахстана». Источники, где установлены наибольшие концентрации – это источники 1429 – 1437 (тепловоз), 6802 (разгрузка шлама), 6734-6736 (установка для обогрева), 0503-0506 (печь кальцинации), вклад источников – 95.1%.

Концентрация серы диоксида - 6.174325 ПДК. Источник 0001 (БКЗ-420-140 ст.), расположенный на производственной территории АО «ТЭЦ-3 ПавлодарЭнерго», является основным загрязнителем со вкладом – 88.8%.

Наибольшие концентрации сероводорода – 4.737098 ПДК установлены на источниках 6035, 6053 (резервуары хранения жидкой фракции навоза), расположенные на предприятии Животноводческий комплекс ТОО «РУБИКОМ», вклад источников – 95.7 %.

Максимальная суммарная концентрация метилбензола – 4.12576 ПДК. Основные источники (0101, 0401 - (резервуары хранения ГСМ)) загрязнения расположены на объекте ТОО «АЗС Монолит» (АЗС 6), вклад источников – 98.1%.

Концентрация пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 3.9931817 ПДК. Основной вклад – 80.5 % относится к источнику 0001 (БКЗ-420-140 ст.), расположенный на территории АО «ТЭЦ-3 ПавлодарЭнерго».

Максимальная суммарная концентрация составляет бензола – 3.4473867 ПДК. Основной источник загрязнения бензола является ист.0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, расположенный на территории ТОО «Гелиос» (АЗС 22), вклад – 41.9 %.

Максимальные концентрации пентиленов – 1.847567 ПДК. Наибольший вклад установлен на источнике 0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, объект ТОО «Гелиос» (АЗС 22), вклад источника составляет – 41.7%.

Концентрация пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: более 70 – 3.366134 ПДК установлена на источнике 6046 - пыление при отсыпке и разравнивании отходов слоем грунта, расположенный на территории АО «Каустик», вклад составляет – 100%.

Концентрации смеси природных меркаптанов - 2.991428 ПДК установлены на источниках 6403 - резервуар СУГ, 6404 - газозаправочная установка, 6405 - перекачивающие оборудование. Насос НСВГ-40/40. Источники расположены на объекте ТОО «АЗС Монолит» (АЗС 6), вклад источников составляет – 99.5 %.

Концентрация керосина – 2.319691 ПДК установлена на источнике 0061 - автостоянка, расположенный на территории АО «Казахстанский электролизный завод», вклад составляет – 100%.

Концентрация бутилацетата - 1.628296 ПДК установлена на источнике 6041 - лакокрасочные работы, расположенный на территории АО «Каустик», вклад составляет – 100%.

Максимальная концентрация диметилбензола – 1.624176 ПДК. Наибольший вклад установлен на источнике 0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, объект ТОО «Гелиос» (АЗС 22), вклад источника составляет – 41.9%.

Максимальная концентрация смесь углеводородов предельных С1-С5 – 1.517046 ПДК. Наибольший вклад установлен на источнике 0002 - дыхательный клапан резервуара для высокооктанового бензина, объект ТОО «Гелиос» (АЗС 22), вклад источника составляет – 41.6%.

Концентрация пыли древесной - 1.515786 ПДК установлена на источнике 0142 - деревообрабатывающие станки, расположенный на территории АО «Каустик», вклад составляет – 100%.

Концентрация бария и его соли - 1.498803 ПДК установлена на источнике 0151 - лаборатория к.115/аналитический зал, расположенный на территории АО «Каустик», вклад составляет – 100%.

Максимальная суммарная концентрация натрия гидроксида от всех объектов составляет – 1.465222 ПДК. Основной загрязнитель, согласно расчету рассеивания по расчетному прямоугольнику, является источник 0622 - коррекционный бассейн 1Б на предприятии АО «Алюминий Казахстана». Вклад источника составляет – 9%.

Концентрация кальция оксида - 1.434998 ПДК установлена на источнике 6005 – склады сырья, расположенный на территории АО «Алюминий Казахстана», вклад составляет – 100%.

Максимальная суммарная концентрация взвешенных частиц от всех объектов составляет – 1.189476 ПДК. Основной загрязнитель, согласно расчету рассеивания по расчетному прямоугольнику, является источник 6018 – слесарная мастерская на предприятии АО «Каустик». Вклад источника составляет – 99,9%.

Максимальная суммарная концентрация алканов С12-19 от всех объектов составляет – 1.066678 ПДК. Основной загрязнитель, согласно расчету рассеивания по расчетному прямоугольнику, является источник 6099 – резервуары хранения прямогонного мазута на предприятии ТОО «Павлодарский нефтехимический завод». Вклад источника составляет – 22.5%.

Таким образом, можно установить, что на основным загрязняющим веществам, превышения установлены из-за воздействия выбросов АО «Алюминий Казахстана», АО «Каустик». Влияние частного сектора в зимнее время незначительно.

В настоящее время по данным РГП на ПВХ «Казгидромет» уровень загрязнения Павлодарской области оценивается как низкий.

Аналогичная картина выявлена при проведении сезонных наблюдений, выполненных Исполнителем. Повышенные уровни загрязнения атмосферного воздуха имели локальный характер и не были систематическими.

Поскольку существующая система нормирования на основе Приложения 12 к приказу МООСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» и ПДК_{мр}, расчетная картина загрязнения отображается как наилучший возможный результат, фактические выбросы и концентрации вредных веществ будут значительно меньше.

Учитывая изложенное, можно сделать вывод, что экологическая емкость рассматриваемых территорий в период неблагоприятных метеорологических условий может быть превышена, в то время как в период отсутствия неблагоприятных метеорологических условий уровень загрязнения остается в пределах допустимых значений.

Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой сочетание краткосрочных метеорологических факторов (штиль, слабый ветер, туман, инверсия), которые способствуют накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. При возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха), а также своевременное реагирование операторов производственных объектов.

Оценка риска здоровью населения была выполнена при условиях максимальной нагрузки предприятий и при условиях работы всех стационарных источников загрязнения.

Согласно проведенной оценке рисков установлено: в зимний сезон, риск острого воздействия для здоровья населения характеризуется как высокий по 2 веществам: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, Бутан. Средний уровень неканцерогенного риска получен по таким веществам: Углерод оксид, Натрий хлорид, Сера диоксид, Пентилены, Бензол, Метилбензол, Азота (IV) диоксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Алканы C12-19.

Полученные результаты могут свидетельствовать о большой вероятности возникновения у населения заболеваний органов дыхания (бронхиальной астмы, хронического и острого бронхита), сердечно-сосудистой и репродуктивной системы, а также влияния на развитие.

По остальным веществам, присутствующим в выбросах промышленных предприятий и автотранспорта, рассчитанный уровень риска не превышает единицу, что свидетельствует о допустимом воздействии.

Также стоит отметить, что расчет экологического риска проведен на основании результатов сводных расчетов с учетом неблагоприятных метеорологических условий и, как следствие, полученные результаты являются максимально возможными при наихудшем сценарии.

В сводном томе ПДВ учитываются выбросы от промышленных предприятий г.Павлодар, в том числе и выбросы ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго», с которым граничит «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm».

ТЭЦ-3 является теплоснабжающим предприятием по поставке отопления и горячей воды промышленных предприятий Северной промышленной зоны, а также коммунального и жилого сектора Центрального района г. Павлодар. ТЭЦ-3 введена в эксплуатацию в 1971 году.

В северном направлении от промплощадки на расстоянии 1,6 км расположено предприятие АО «Каустик». С западной стороны на расстоянии 0,3 км находится АО «Павлодарский нефтехимический завод». С востока к промплощадке ТЭЦ-3 примыкают АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод», ТОО «Асфальтобетон-ПВ». В южном направлении расположены производственные предприятия.

Ближайшая селитебная зона, п. Жанааул, находится на расстоянии 3,9 км в юго-западном направлении. Жилые кварталы города Павлодар отдалены от промплощадки на расстояние 7 км в южном направлении.

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-3 составляет 555 МВт, тепловая 1154 Гкал/ч. Основным топливом является экибастузский уголь, растопочное топливо – мазут.

Выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегатов осуществляются через 2 дымовые трубы диаметром 8,4 м и высотой 180 м.

Общий валовых выбросов на 2022 г. составляет 254299.21 тонн, из которых 24.92% приходится на АО «ТЭЦ-3 ПавлодарЭнерго».

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Территория на которой планируется реализация намечаемой деятельности является антропогенно-нарушенной.

Комплексом предусматривается утилизация методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm».

Данные операции по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов позволят сократить количество образуемых отходов региона.

ТОО «KazEcoProm» планирует перерабатывать неопасные и опасные отходы от промышленных объектов в Павлодарской области.

Одним из решений актуальных задач в области управления отходами является – утилизация отходов. В целом реализация проекта приведет к улучшению качества окружающей среды

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития г. Павлодар и Павлодарской области в целом.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Предприятие ТОО «KazEcoProm» расположено по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северный промышленный район, строение 285.

Согласно кадастровому паспорту объекта недвижимости и договору аренды №19637 от 01.08.2023 г., земельный участок площадью 4,0032 га по адресу: г.Павлодар, п.з. Северная, ст-е 285 имеет следующую категорию земель: земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания производственной базы.

Согласно договору аренды №110413 от 28.06.2024 г., земельный участок площадью 2,4787 га по адресу: г.Павлодар, промышленная зона Северная имеет следующее целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания производственной базы.

1.5 Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Период СМР

Для монтажа установки по переработки отходов предусмотрены следующие строительные работы: устройство оснований, в том числе работы по разработке грунта, вертикальной планировке; установка железобетонных фундаментов; покрытие битумной мастикой; прокладка трубопроводов из стальных труб, со сваркой стыков и установкой отводов; окраска поверхностей лаками, эмалями.

Предположительный срок строительства составит 1 месяц в 2025 году. Эксплуатация планируется в течении 10 лет с 2025 года.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период СМР планируется использование воды из сетей водоснабжения ТОО «KazEcoProm».

В период СМР комплекса вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих в объёме 2,5 м³ и производственные нужды в объёме 5 м³.

Численность рабочего персонала на период СМР составит 10 человек.

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе СМР приведена в таблицах 1.10-1.19.

Таблица 1.10.

№ п/п	Наименование материала	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Объем, тонн
1	Выемка грунта	150	1,9	285

Таблица 1.11.

№ п/п	Наименование материала	Объем, м ³	Плотность, т/м ³	Объем, тонн
1	Песок природный	20	2,6	52
2	Щебень из плотных горных пород фракцией 40-80 (70) мм	5,5	2,7	14,85

Таблица 1.12.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50, марки АНО-4	кг	40

2	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А, марки УОНИ-13/45	кг	30
3	Электрод типа Э46, марки МР-3	кг	25
4	Электрод типа Э50, марки УОНИ-13/55	кг	30
5	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью	кг	10
6	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	10

Таблица 1.13.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Эмаль ПФ-115	т	0,1
2	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,1
3	Лак битумный БТ-123	т	0,05
4	Уайт-спирит	т	0,01
5	Растворитель Р-4	т	0,01

Таблица 1.14.

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	1	20

Таблица 1.15.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	кг	5
2	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 ГОСТ 21931-76	кг	2

Таблица 1.16.

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Мастика битумная	т	0,1
2	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,05

Таблица 1.17.

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Станки сверлильные	1	20
2	Машины шлифовальные электрические	1	5
3	Машины шлифовальные угловые	1	5

Таблица 1.18.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	шт.	1	20
2	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	шт.	1	10
3	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	шт.	1	10

4	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	шт.	1	5
5	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м ³ , масса свыше 10 до 13 т	шт.	1	10

Таблица 1.19.

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузоподъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	дизельный	до 5	1	10
2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	2
3	Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъемностью 7 т	дизельный	до 7	1	2

Период эксплуатации

Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов планируется устанавливать на территории существующего предприятия «ТОО KazEcoProm».

Главное назначение установки: утилизация методом термической деструкции (пиролиза) отработанных масел, пластиков, полиэтилена, полипропилена и других углеводородсодержащих отходов с целью получения газообразного, жидкого и твердого альтернативных топлив. Уничтожение медицинских, фармацевтических и других опасных отходов. Предположительно объем перерабатываемых опасных и неопасных отходов составит 54,3 тыс. тонн в год. В качестве готового товарного продукта Комплекс производит следующие энергоносители: газ синтетический (калорийность не менее 5500 ккал/нм³, средняя калорийность 7000 ккал/нм³); топливо синтетическое жидкое углеводородное; углерод технический.

Предполагаемый объем образования пиролизной жидкости (топливо синтетическое жидкое углеводородное) составит 40,725 тыс. т/год. Жидкость образуется в процессе конденсации парогазовой смеси. Парогазовая смесь поступает в систему охлаждения в камерный конденсатор. Сконденсированное в нем жидкое топливо по трубопроводу направляется в резервуар хранения топлива. Из резервуара топлива отпускается дальнейшему потребителю.

Установка работает на дизтопливе и на топливе собственного производства. Объем используемого дизельного топлива составит 5,04 тонн. Дизельное топливо хранится в специальных резервуарах.

Технические характеристики оборудования установки пиролиза даны в таблице 1.20.

Таблица 1.20

Реактор пиролизный

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Размер, мм	Ø2800×8800×18
Мощность, т/партия загрузки	12-15
Мощность эл. Двигателя, кВт	7,5
Разгрузочный шнек	
Размер, мм	425×2000
Мощность, кВт	4
Рабочая температура, °С	<400
Резервуар для сбора сажи	
Размер, мм	2000×2000×2000×2,7
Температура, °С	<200
Рабочее давление, МПа	<0,02
Топливная горелка	
Расход топлива, кг/час	10-30 кг/час
Тепловая выходная мощность, кВт	100-300
Форсунка, мм	3×2,5
Диаметр ствола, мм	133
Горелка для сжигания отработавших газов	
Производительность, м3/час	25
Обрабатываемая среда	горючий газ
Резервуар для удаления воскового масла	
Размер, мм	1200×2000×4,5
Рабочая температура, °С	<300
Рабочее давление, МПа	<0,02
Газосепаратор	
Размер, мм	800×1500×4,5
Рабочая температура, °С	<300
Рабочее давление, МПа	<0,02
Камерный конденсатор	
Размер, мм	3000×3000×5700×4,5
Рабочая температура, °С	<50
Рабочее давление, МПа	<0,02
Резервуар для хранения топлива	
Размер, мм	1500×4500×4,5
Рабочая температура, °С	<80
Рабочее давление, МПа	<0,02
Взрывозащищенный топливный насос	
расход л/мин	80
масса кг	18
рабочее давление МПа	<0,33
рабочая температура °С	<38
тип:	шестеренчатый насос
двигатель взрывозащищенный мощностью кВт	2,2
Градирия	
мощность кВт	0,75
производительность т/час	30
температура °С	<35
Распылитель сгорания выхлопных газов	
производительность м3/час	25
обрабатываемая среда	горючий газ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Вытяжной вентилятор	
Тип:	центробежный тип с водяным охлаждением
рабочая температура °С	<350
двигатель кВт	7,5
Оросительный скруббер	
размер мм	960×3000×4,5
Рабочая температура °С	150-300
рабочее давление МПа	<0,02
Адсорбционный скруббер	
размер мм	960×3000×4,5
рабочая температура °С	80-300
рабочее давление МПа	<0,02
Вакуумный насос:	380 В, 50 Гц, 1,5 кВт
Шкаф электрического управления	
Размер, мм	1000×680×1300
Напряжение, В	380

Описание технологических операций по утилизации отходов

Подготовительные операции. Отходы перед загрузкой в Комплекс для утилизации должны быть тщательно отсортированы от веществ, отсутствующих в перечне веществ, подлежащих утилизации в установке. Попадание хлор-, фтор-, бор-, ртуть- содержащих отходов, а также кислотных, литиевых, кадмиевых элементов питания либо их частей не допускается.

Отсортированные отходы готовятся непосредственно на площадке собственника Комплекса. Подготовленные к утилизации методом термической деструкции отходы временно складированы и хранятся на специальной площадке цеха в объеме, обеспечивающем 3-х суточный непрерывный процесс работы оборудования. Все отходы, поступающие на территорию предприятия, проходят входной контроль и регистрируются в соответствующем журнале.

Загрузка отходов. Загрузка отходов в Реактор пиролизный осуществляется на специально оборудованной площадке – «зоне загрузки», расположенной по продольной оси реактора напротив торцевой стороны с крышкой.

Загрузка отходов осуществляется при помощи питателя. Отходы ковшем погрузчика засыпаются в приемный бункер питателя. После заполнения приемного бункера питателя отходами, на локальном щите управления питателя оператор нажимает кнопку «Вперед», при этом поршень питателя толкает отходы поступательно, вдоль оси реактора, внутрь его рабочей камеры (в муфель). После этого оператор нажимает кнопку «Назад» для возврата поршня в исходное положение, приемный бункер при этом готов к загрузке следующей партии отходов. Данная процедура повторяется до тех пор, пока реактор не окажется

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

полностью загружен отходами. С учетом насыпной плотности, вес загруженных таким способом твердых отходов составит от 10 до 15 тонн. После загрузке насыпного слоя твердых отходов, при наличии на складе жидких отходов, может быть выполнена их догрузка методом перекачки специальными импеллерными насосами. Количество жидких отходов, догружаемое таким способом в реактор, составляет от 2 до 10 тонн.

Работа Комплекса в режиме утилизации отходов. Перед пуском Комплекса персонал дежурной смены производит обход с целью тщательного осмотра всех комплектующих элементов Комплекса. Периодически производится контрольная обтяжка болтовых соединений (особенно после простоя оборудования).

При включенном «Автоматическом» режиме, включается цикл утилизации отходов методом термической деструкции.

При этом на панели управления нажимается вклад «ПУСК» («Начало цикла»).

В панели настройки установки устанавливаются следующие параметры:

- температура корпуса реактора максимум +600°C;
- температура дожигателя высокотемпературного максимум +1200°C;
- температура в реакторе максимум +400°C;
- температура жидкости в системе охлаждения – обратная магистраль – в градирню -55-60°C.

При нажатии вкладки «ПУСК» автоматически включаются горелки.

Муфель реактор с началом цикла начинает осуществлять вращательное движение с установленной скоростью. Скорость вращения регулируется преобразователем частоты (смонтирован в шкафу АСУ ТП). При нагреве и вращении муфеля, происходит интенсивное перемешивание и нагрев отходов в середине муфеля. При работе происходит постепенное увеличение температуры муфеля поступает через трубопровод в камеру буферную. При достижении уровня температуры 100°C происходит интенсивный выход водяных паров из отходов, загруженных в муфель. Основное количество воды скапливается в камере буферной. После выхода воды из отходов температура в муфеле повышается. При достижении температуры более 150°C в оборудование поступает паро-газовая смесь, содержащая в себе конденсируемые и неконденсируемые фракции углеводородов. Выполняется продувка сбросного газопровода, свечи продувочной. При этом вытесняется смесь продуктов с воздухом. Сброс осуществляется герметичным трубопроводом, выведенным за пределы производственного цеха. После этого можно проверить газ на воспламенение. Если газ воспламеняется – сброс на свечу завершается, открывается кран подачи газа в систему накопления и на горелки газовые. Горелки газовые включаются периодически, сжигая

выработанный топливный (синтетический) газ. При отсутствии газа – работают жидкотопливные горелки, используя при работе топливо жидкое углеводородное (собственное производство Комплекса).

При достижении уровня давления по датчику 25 кПа и более оператор включает устройство вакуумирования для перекачки излишков парогазовой смеси в хвостовые поверхности конденсации.

После камеры буферной паро-газовая смесь поступает в конденсаторы вертикальные. Сконденсировавшаяся в них часть продукта (конденсаторы имеют водяное охлаждение), минуя гидрозатворы, сливается в технологическую емкость топливную сборную – первая по ходу продукта сборная емкость для наиболее тяжелых конденсируемых углеводородов. Та часть продукта, которая не сконденсировалась – поступает по трубопроводу далее – в фильтр 1 ступени. Фильтр имеет водяное охлаждение. Внутри фильтра происходит отделение и конденсация средних углеводородов. Сконденсированные углеводороды сливаются во вторую емкость топливную сборную.

Несконденсированная часть продукта трубопроводом подается далее в охладители-конденсаторы, которые охлаждаются циркулирующей в межтрубном пространстве водой. Сконденсированная часть продукта сливается в третью емкость топливную сборную.

Окончание работы. После выработки всего продукта в муфеле реактора остается некоторое количество минеральной (не органической) части загружаемых отходов. Как правило – от 2,5% до 30% (по массе). Процесс окончен, когда давление в системе не повышается, продукт не вырабатывается.

Оператор нажимает вкладку на панели управления «СТОП». При этом включается система охлаждения реактора – он охлаждается вентиляторами горелок и системой принудительного охлаждения – вентилятор и коллектор принудительного охлаждения.

Система готова к чистке от золы и подготовке к следующей загрузке при снижении температуры ниже 30°C.

Реактор электроприводом вращения устанавливается в положение «0» («Исходное»).

Чистка муфеля. Для чистки от золы рабочий дежурной смены откручивает люк муфеля. Реактор приводом делает 10-15 оборотов в обратном направлении. Реактор устанавливается в положение «2» при закрытой крышке. Затем реактор устанавливается в положение «0». Открывается крышка снятием болтов. Производится доочистка реактора ручным инструментом. Зола при этом сбрасывается в открытый люк.

Удаление золы, накопленной в зольном контейнере. В зольном контейнере установлен шнек удаления золы (выгрузчик золы) в закрытом исполнении. При заполнении контейнера

включается шнек со щита АСУ. Шнек перемещает золу в стальной контейнер, установленный на отметке 0.000 цеха.

1.6 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Утилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Предположительное завершение деятельности эксплуатации объекта - не ограничен. По завершению утилизации либо проводят техническое переоснащение механизмов, аппаратур, автоматики, либо выводят из эксплуатации, сносят производственное здание и сооружения, и восстанавливают площадки.

1.7 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Воздействие на атмосферных воздух

Период СМР

В период строительства проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: разработка грунта, пересыпка инертных материалов, сварочные работы, окрасочные работы, работы по газовой резке металла, разогрев битума в котле, работа по механической обработке металла, медницкие работы (пайка), работа ДВС строительной техники и автотранспорта.

Нумерация неорганизованного источника принята условно: №6001

Период эксплуатации

В период эксплуатации комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm» будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ в атмосферных воздух от следующих источников:

1. Источник загрязнения 6025 – Пересыпка инертных материалов;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

2. Источник загрязнения 0003 – Установка по утилизации методом отходов термической деструкции;
3. Источник загрязнения 0004 – Резервуары хранения топлива;

Всего на время эксплуатации комплекса по утилизации отходов 3 источников загрязнения атмосферы, из них: 2 организованных источников и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Количественные и качественные характеристики выбросов от всех объектов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации всех объектов предоставлен в приложении 6.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

На рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Ближайший водный объект р. Иртыш расположена в юго-западном направлении на расстоянии 5 км от рассматриваемого объекта. Участок расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Период СМР

В период СМР вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих, а также на производственные нужды.

Обеспечение питанием и санитарно-гигиенических нужд выполняется за счет ресурсов действующего предприятия.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период СМР планируется использование воды из сетей хозяйственного водоснабжения ТОО «KazEcoProm».

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.15].

Расход воды на хозяйственные нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы т составит на период СМР – 2,5 м3.

Расход воды на производственные нужды – 5 м3.

В период СМР образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 2,5 м3. Производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в своем составе содержат органические загрязнения, вещества группы азота, СПАВ, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества и т.д.

Сброс хозяйственных сточных вод осуществляется с существующие сети хозяйственной канализации предприятия.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих.

Обеспечение питанием и санитарно-гигиенических нужд выполняется за счет ресурсов действующего предприятия.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период эксплуатации объекта планируется использование воды из сетей хозяйственного водоснабжения ТОО «KazEcoProm».

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.15].

Расход воды на хозяйственные нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы и составит 109,5 м³ в год.

В период строительно-монтажных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 109,5 м³. Производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в своем составе содержат органические загрязнения, вещества группы азота, СПАВ, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества и т.д.

Сброс хозяйственных сточных вод осуществляется с существующие сети хозяйственной канализации предприятия.

Физические воздействия

В процессе эксплуатации Комплекса неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации Комплекса является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных

приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период эксплуатации установки на территории действующего предприятия не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов

В период эксплуатации Комплекса основными источниками шумового воздействия являются технологическое оборудование.

1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Период СМР

В период строительного-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- бумага и картон;
- отходы лакокрасочных материалов;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- промасленная ветошь.

В период строительного-монтажных работ отходы касок – средств индивидуальной защиты, изношенной спецодежды (текстиля – курток, полукombineзонов, брюк), резинотехнических изделий (ботинок, сапог) не образуются, в связи с непродолжительным сроком СМР (нет износа спецодежды).

Данные об объемах образования отходов, классификационному коду, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Коды отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.16].

Таблица 1.20.

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отходов в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
Отходы лакокрасочных материалов	0,0351	08 01 11* (опасные)	Накопление отходов предусмотрено в специальном контейнере. Отходы данного вида предусматривается передавать в специализированное предприятие
Промасленная ветошь	0,00696	15 02 02* (опасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы

			рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Огарки сварочных электродов	0,002175	12 01 03 (неопасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Бумага и картон	0,0058	15 01 01 (неопасные)	Сбор отходов предусматривается в бумажный мешок. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)	0,020548	20 03 01 (неопасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Строительные отходы	0,48	17 09 04 (неопасные)	Накопление отходов предусмотрено в металлических контейнерах. По мере накопления отходы будут вывозиться в специализированные предприятия

Период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- Черные металлы, извлеченные из зольного остатка;
- Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества;
- Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17;
- Масляные фильтры;
- Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);

- Изношенная спецодежда и СИЗ;
- Промасленная ветошь.

Таблица 1.21.

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Код отходов в соответствии с классификатором отходов	Метод утилизации
Черные металлы, извлеченные из зольного остатка	215	19 01 02 (неопасные)	Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления
Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества	100	19 01 17* (опасные)	Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления
Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17	2500	19 01 18 (неопасные)	Собираются на специально оборудованной площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления

Масляные фильтры	0,073	16 01 07* (опасные)	Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления
Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)	0,9	20 03 01 (неопасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Изношенная спецодежда и СИЗ	0,042	15 02 02 (неопасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие
Промасленная ветошь	0,3048	15 02 02* (опасные)	Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие

Предусмотрено раздельное временное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию и захоронение по договорам со специализированными организациями.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Более подробные данные по образуемым отходам и их объемам по видам представлены в разделе 7.

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

ТОО «KazEcoProm», расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промзона. Предприятие занимается переработкой промышленных отходов.

Окружение предприятия ТОО «KazEcoProm» по сторонам света:

- с северной стороны – территория ТОО «КазБитумСервир» (производство мягких кровельных и гидроизоляционных материалов);

- с западной стороны – территории следующих промышленных предприятий: АО «Павлодарэнерго» ТЭЦ-3 (производство электроэнергии), ТОО «Павлодарспецмонтаж» (строительно-монтажные работы), ТОО «Стирол» (производство пластмассовых плит, листов, труб и профилей);

- с юго-западной стороны – территория предприятия АО «Павлодарский картонно-рубероидный завод» (производство и поставка рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов и картонно-бумажной продукции);

- с восточной стороны – незастроенная территория.

Ближайший дачный массив «Нефтяник» находится в юго-западном направлении на расстоянии 2250 м.

Ближайшая селитебная зона, поселок Жана Аул, находится на расстоянии 5425 м в юго-западном направлении.

Жилые кварталы города Павлодара отдалены от промплощадки на расстояние 7350 м в южном направлении.

Расстояние до реки Иртыш – 5085 м в юго-западном направлении.

Участок предприятия выбран на основании: договора аренды земельного участка №19637 от 01.08.2023 года, площадь участка: 4,0032 га; договора аренды земельного участка №110413 от 28.06.2024 года, площадь участка: 2,4787 га. Возможности выбора других мест нет.

Затрагиваемым населенным пунктом является город Павлодар.

Павлодар – крупнейший город Северного Казахстана, административный центр Павлодарской области. Расположен на правом берегу Иртыша. Климат в городе умеренный, резко континентальный. Здесь не являются редкостью длительные суровые зимы с толстым снежным покровом и жаркие лета с небольшим количеством осадков. В состав территорий города входят Кенжекольский сельский округ, поселок Ленинский, села Павлодарское, Мойылды, Жетекши.

Согласно Паспорту города Павлодар на 1 июля 2024 года:

- занимаемая площадь – 633 км² (63 га), в том числе город – 352 км², сельская зона – 281 км²;

- численность населения – 369,1 тыс. человек, в том числе городское – 344,9 тыс. человек, сельское – 24,2 тыс. человек.

Павлодар является одним из крупнейших промышленных центров Казахстана. Здесь расположено более тысячи предприятий различной отраслевой направленности: машиностроение, строительство, энергетика, химическая промышленность, металлургия; на заводах осуществляются работы по переработке нефти.

В Павлодаре работают 8 системообразующих предприятий: АО «Алюминий Казахстана», АО «Казахстанский электролизный завод», ТОО «Павлодарский нефтехимический завод», АО «ПавлодарЭнерго», АО «Казэнергокабель», АО «Каустик», ПФ ТОО «KSP Steel», ПФ ТОО «Кастинг». Также функционируют металлургические предприятия по выпуску стали и бесшовных труб, имеющие экспортную ориентацию, предприятия по переработке нефти, выпуску кокса, производству электрического, электронного и оптического оборудования, предприятия обрабатывающей промышленности.

В результате работы комплекса будут выбрасываться загрязняющие вещества в атмосферный воздух населенного пункта.

По результатам проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном атмосферном слое населенного пункта в период эксплуатации комплекса превышения 1ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне не наблюдаются. Таким образом данные объемы выбрасываемых вредных веществ устанавливаются в качестве нормативных.

Сбросы сточных вод на поверхностные и подземные воды на участке работ не предусматривается, предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра осуществляться не будут.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на затрагиваемой территории отсутствуют.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1 Вариант. Сжигание нефтесодержащих отходов

Сжиганием называется контролируемый процесс окисления различных видов отходов, в результате чего образуются диоксид углерода, вода и зола. В свою очередь, сера и азот, содержащиеся в отходах, образуют при сжигании различные оксиды, а хлор восстанавливается до HCl. Кроме газообразных продуктов при сжигании отходов образуются различные твердые частицы (металлы, стекло, шлаки и др.) которые требуют дальнейшей утилизации или захоронения.

Как правило, сжиганию подвергаются углеводородсодержащие отходы дальнейшая переработка которых является затруднительной и затратной.

Сжигание производят в печах различной конструкции, при высоких температурах (не менее 1200 °С). Для устранения эффекта резкого понижения концентрации кислорода в реакторе печи оборудуют системами остановки подачи отходов до момента восстановления концентрации кислорода до оптимальной или быстрой инъекции кислорода в зону горения.

Обычно процесс сжигания протекает в пять стадий (сушка, газификация, воспламенение, горение и дожигание), которые, как правило, протекают последовательно, но иногда и одновременно.

Для утилизации нефтешламов методом сжигания используют следующие виды печей:

1) Вращающиеся печь. Представляет собой цилиндрическую конструкцию облицованную термоизоляцией, расположенную горизонтально с небольшим уклоном. Температура горения от 850°С до 1650 °С, время конверсии может длиться от нескольких секунд до нескольких часов.

Дополнительно во вращающейся печи может находиться еще одна камера сгорания, в ней происходит дожигание несгоревших частей углеводородов (температура камеры 820-890 °С). Также существуют и барабанные вращающиеся печи, они оснащены шнековыми питателями и требуют дополнительной подготовки (разделение, измельчение) отходов перед сжиганием.

2) Печи с «кипящим слоем». Принцип работы печи данного типа состоит в подаче газового потока под слой дисперсного материала (размер частиц 1-5 мм.), в таком случае, при определенной скорости газов слой переходит в режим витания, образуя псевдооживленное состояние, что обеспечивает контакт газов со значительно большей поверхностью частиц, таким образом ускоряется сгорание отходов (температура порядка 600–1100 °С).

3) Колосниковые и ретортные печи. Для утилизации небольшого количества твёрдых нефтесодержащих отходов широкое распространение получили колосниковые печи. Распространенность данного вида печей обусловлена за счет низкой стоимости и высокой надежности конструкции печи. Недостатком такого вида печей является невозможность сжигания жидких нефтешламов, для которых используются ретортные печи.

Кроме печей также получили применение установки для сжигания жидких нефтесодержащих отходов типа «Вихрь-1» (трубобарботажная установка) или «Форсаж-1».

Данные установки имеют высокий КПД, возможность утилизации маслоотходов с содержанием минеральных примесей и влаги до 80%.

К недостаткам всех вышеперечисленных установок, работающих по принципу прямого сжигания, следует отнести:

- неэкологичность из-за образования при сжигании термоустойчивых и токсичных соединений (полиароматических углеводородов, диоксинов и фуранов) в отходящих газах, а также выбросов в атмосферу значительных количеств тяжелых металлов (свинца, кадмия, ртути, ванадия и др.);

- низкая эффективность с точки зрения уничтожения ценных компонентов, которые можно использовать как вторичное сырьё.

2 Вариант. Утилизации отходов методом газификации.

Газификация представляет собой термохимический высокотемпературный процесс взаимодействия органической массы с газифицирующими агентами или преобразование органической части твердого (жидкого) топлива в горючие газы при высокотемпературном нагреве с окислителем (кислород, воздух, водяной пар и др.). В результате газификации образуются только газообразные компоненты. Сам процесс протекает в специальных колоннах, называемых генераторами, а все газы, получаемые при газификации, называют генераторными газами.

Газогенерация состоит из четырех стадий: нагрев (100–150 °С), сушка (150–200 °С), сухая перегонка (начинается при 250–550 °С и заканчивается при 800 °С), газификация (1000–1500 °С). Основная особенность процесса газификации заключается в том, что в отличие от сжигания в реакторе газовая фаза имеет восстановительные свойства. Именно поэтому

образование оксида азота и серы термодинамически невыгодно, вследствие этого вредных выбросов в атмосферу от газификаторов меньше, чем от печей сжигания. Газификация может осуществляться в плотном слое под давлением и псевдоожиженном слое. Состав и свойство получаемого газа зависит от типа окислителя и состава сырья.

К недостаткам данного метода относятся:

- выбросы вредных веществ в атмосферу (хотя и меньшие, по сравнению с сжиганием);
- возможность загрязнения вырабатываемого газа продуктами полукоксования;
- необходимость захоронения золы остающаяся после процесса газификации.

3 Вариант. Утилизация отходов методом пиролиза.

Пиролиз представляет собой контролируемое термического разложение исходного сырья на составные части и является одним из самых перспективных направлений утилизации нефтешламов на сегодняшний день.

В зависимости от температуры различают три вида пиролиза:

- Низкотемпературный пиролиз или полукоксование. Процесс протекает при 450–550 °С и характеризуется минимальным выходом газа, максимальным количеством жидкого продукта и твердого остатка (полукокса). При этом, газ образующиеся при данном виде пиролиза, обладает максимальной теплотой сгорания, а полукокк можно использовать в качестве энергетического и бытового топлива. Жидкие продукты (нефтяной конденсат) образуются в количестве 29 % от исходной массы, теплота сгорания нефтяного конденсата составляет 9000 ккал/кг;

- Среднетемпературный пиролиз или среднетемпературное коксование. Данный процесс протекает при температуре до 800 °С и характеризуется увеличением выхода газа (по сравнению с низкотемпературным пиролизом), одновременно снижается выход жидкого и твердого продуктов, при этом, теплота сгорания газа снижается;

- Высокотемпературный пиролиз или коксование. Процесс проводят при 900–1050 °С. При такой температуре количество образующихся газов максимально, а выход жидкого и твердого продуктов сведен к минимуму, при этом, газ имеет самую низкую теплоту сгорания.

Выбор наиболее рационального варианта.

Из рассмотренных альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности наиболее рациональным является пиролиз, переработка углеводородсодержащих отходов методом термической деструкции. Пиролиз характеризуется такими преимуществами как наименьший объем вредных выбросов в атмосферу в сравнении с термическим методом и

газификацией; возможность получения полезных продуктов; отсутствие необходимости сортировки сырья перед загрузкой в реактор.

Рассмотренный вариант осуществления намечаемой деятельности является рациональным поскольку соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;

2) соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;

3) соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

4) доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

5) отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В период эксплуатации комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm» предусматривается появление 12 новых рабочих мест.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно- гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);

Растительный мир района расположения промышленной базы характеризуется преобладанием в нём степных дернованных злаков (ковыли, типчак, тимофеевка, тонконог) и степного разнотравья (подмаренник, люцерна жёлтая, полыни и др.).

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения промышленной базы весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полёвка - экономка.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения карьера, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными 38 источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвы возможно при неправильном хранении отходов производства и потребления, для предотвращения загрязнения почвы отходами для их временного хранения предусмотрены специальные места, исключающие попадание компонентов отходов в почву.

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

При намечаемой деятельности не планируется отведение дождевых и талых вод с территории площадки. В связи с чем гидроморфологические изменения в результате эксплуатации промышленной базы не наблюдаются.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него);

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

г. Павлодар относится ко 2-ой зоне – зоне умеренного потенциала загрязнения.



Рисунок – Обзорная карта районирования территории Казахстана по потенциалу загрязнения атмосферы

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 06.11.2024г., значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Номер поста	Примесь	ПДК _{мр} , мг/м ³	Концентрация Сф - мг/м ³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
				север	восток	юг	запад
Павлодар	Азота диоксид	0,2000	0,093	0,06	0,074	0,078	0,059
	Взвешенные вещества	0,5000	0,302	0,358	0,333	0,299	0,31
	Диоксид серы	0,5000	0,015	0,012	0,019	0,014	0,012
	Углерода оксид	5,0000	1,834	0,902	1,335	1,61	0,924
	Азота оксид	0,4000	0,065	0,019	0,04	0,063	0,031
	Озон	0,1600	0,037	0,036	0,04	0,038	0,039
	Сероводород	0,0080	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

б) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

- рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями

- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

5 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в	Осмотр технического

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

	подземные воды через почвенный покров	состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно - растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет.

Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций.

Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.).

Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности).

При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства

(например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды.

По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

При разработке проекта Ответа о возможных воздействиях используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» №270-П от 29.10.2010 г., утвержденные Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того

или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в табл. 4.1.1 и табл. 4.1.2.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий).

Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

**Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при
проведении планируемых работ**

Таблица 5.1

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10 -100 км ² для площадных объектов или 1 -10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается нулевое воздействие. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

Итоговые выводы по комплексной оценке воздействий на компоненты природной среды от различных источников воздействий (пространственный и временной масштаб,

интенсивность воздействия.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям.

Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 5.1.

Баллы значимости воздействий на окружающую среду от Комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm» приводится в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Вид воздействия	Категория воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Выбросы в атмосферу	<u>Локальный</u> 1	<u>Многолетний</u> 4	<u>Слабая</u> 2	8	<u>Воздействие</u> <u>низкой</u> <u>значимости</u>
Накопление отходов	<u>Локальный</u> 1	<u>Многолетний</u> 4	<u>Слабая</u> 2	8	<u>Воздействие</u> <u>низкой</u> <u>значимости</u>
Использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды)	<u>Локальный</u> 1	<u>Многолетний</u> 4	<u>Незначительная</u> 1	4	<u>Воздействие</u> <u>низкой</u> <u>значимости</u>
Физическое воздействие	<u>Локальный</u> 1	<u>Многолетний</u> 4	<u>Незначительная</u> 1	4	<u>Воздействие</u> <u>низкой</u> <u>значимости</u>

Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность

Основными направления воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта являются:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 10).

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Эмиссии в атмосферу

Период СМР

Площадка СМР. В период строительства проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: разработка грунта, пересыпка инертных материалов, сварочные работы, окрасочные работы, работы по газовой резке металла, разогрев битума в котле, работа по механической обработке металла, медницкие работы (пайка), работа ДВС строительной техники и автотранспорта.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух предоставлен в приложении 6.

Результаты расчетов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от источника №6001 приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,044600	0,004270
0143	Марганец и его соединения	0,001489	0,000227
0168	Олова оксид	0,000027	0,000002
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000050	0,000004
0301	Азота (IV) диоксид	0,069883	0,008167
0304	Азот (II) оксид	0,001015	0,000032
0328	Углерод	0,065069	0,010014
0330	Сера диоксид	0,084408	0,012935

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

0337	Углерод оксид	0,047073	0,002531
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517	0,000060
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001833	0,000129
0616	Ксилол	0,250000	0,085581
0621	Метилбензол	0,086111	0,006200
0703	Бенз(а)пирен	0,0000013	0,0000002
1210	Бутилацетат	0,016667	0,001200
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,036111	0,002600
2732	Керосин	0,128261	0,019430
2752	Уайт-спирит	0,138889	0,045919
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000301	0,000020
2902	Взвешенные частицы	0,095667	0,033245
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,422778	0,093120
2930	Пыль абразивная	0,002600	0,000094
Всего:		1,4933503	0,3257802

Период эксплуатации

Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов. В период работы Комплекса выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отходят от следующих источников:

- №0003 – Установка по утилизации методом отходов термической деструкции;
- №0004 – Резервуары хранения топлива;
- №6025 – Пересыпка инертных материалов.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферный воздух предоставлен в приложении 6.

Результаты расчетов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от источника №0003, №0004, №6025 приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,050835	0,082601
0304	Азот (II) оксид	0,013869	0,190300
0328	Углерод (Сажа)	0,007500	0,189720
0330	Сера диоксид	0,152000	0,207072
0333	Сероводород	0,005002	0,157711
0337	Углерод оксид	0,287150	2,550362
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,000250	0,007884
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,150000	4,730400
0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров)	0,007500	0,236520
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	0,000002
1071	Фенол	0,000653	0,020593
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,000100	0,003154

1325	Формальдегид	0,000911	0,028729
2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,336546	10,607144
2902	Взвешенные частицы	0,012100	0,381586
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,209285	0,280311
Всего:		1,233701	19,674089

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Расчет приземных концентраций на период эксплуатации объекта проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены метеорологические характеристики и коэффициенты, указанные в таблице 6.3.

Таблица 6.3.

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	+29,2
4.	Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-20,3
5.	Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6
6.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	11
	СВ	8
	В	8
	ЮВ	11
	Ю	19
	ЮЗ	14
	З	15
	СЗ	14
7.	Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	6

Расчет рассеивания осуществляется с учетом существующих фоновых концентраций (справка фоновых концентраций РГП «Казгидромет» представлена в приложении 5).

Расчет рассеивания проводился на существующее положение на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны.

Ближайшая жилая зона находится в западном направлении на расстоянии 5,425 км (, село Жанааул). Ближайший дачный массив «Нефтяник» находится в юго-западном направлении на расстоянии 2250 м.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 10000x5600 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 200 м. В список вредных веществ для расчета включено 18 загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой зоны максимальная приземная концентрация с учетом фона не превышает установленные величины ПДК м.р.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 6.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 6.5.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на период эксплуатации представлен в приложении 7.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v4.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 6.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		БРУ	1	1800	Организованный	0001	6	0.04	6.8	0.0085451	29.2	5527	3319		
Площадка 1															

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					2908	Площадка 1 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)	0.013	1684.062	0.336	
						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0222	2875.859	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДСУ	1	2880	Организованный	0002	6	0.04	6.8	0.0085451	29.2	5529	3445		
001		Установка по утилизации методом отходов термической деструкции	1	8760	Организованный	0003	5	0.5	2.6	0.5105088	29.2	5529	3256		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.036	4663.556	0.0403	
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.050835	110.228	0.082601	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013869	30.073	0.1903	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	16.263	0.18972	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.152	329.589	0.207072	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.005	10.842	0.15768	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.28715	622.641	2.550362	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	углерода, Угарный газ) (584)	0.00025	0.542	0.007884	
					0416	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.15	325.252	4.7304	
					0501	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0075	16.263	0.23652	
					0703	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0000001	0.0002	0.000002	
					1071	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000653	1.416	0.020593	
					1301	Гидроксибензол (155)	0.0001	0.217	0.003154	
					1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000911	1.975	0.028729	
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.336	728.564	10.596096	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в				

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуары хранения топлива	1	8760	Организованный	0004	3	0.1	1	0.007854	29.2	5528	3248		
001		Склад инертных материалов	1	8760	Неорганизованный	6001	2				29.2	5534	3333	8	8

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0121	26.237	0.381586	
						2902 Взвешенные частицы (116)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
6001						2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000546	76.954	0.011048	
						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				

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Загружаемый материал	1	2880	Неорганизованный	6002	2				29.2	5526	3449		5 5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2909	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0354		0.132	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0116		0.12	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел перегрузки №1	1	2880	Неорганизованный	6003	2				29.2	5529	3440		2 2
001		Конвейер №5	1	2880	Неорганизованный	6004	2				29.2	5529	3435		14 1
001		Узел перегрузки №2	1	2880	Неорганизованный	6005	2				29.2	5529	3428		2 2

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	
6004					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00031		0.0013	
6005					2909	Пыль неорганическая,	0.0042		0.4354	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

						содержащая двуокись			
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--	--

ЭРА v4.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 6.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
1	2	3	4	5	6	7	8	9				10	11	12	X1	Y1	X2
001		Узел перегрузки №3	1	2880	Неорганизованный	6006	2				29.2	5529	3425			2	2
001		Конвейер №6	1	2880	Неорганизованный	6007	2				29.2	5529	3412			1	22

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2909	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	
6007					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.005		0.00048	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел перегрузки №4	1	2880	Неорганизованный	6008	2				29.2	5528	3398		2 2
001		Узел перегрузки №5	1	2880	Неорганизованный	6009	2				29.2	5525	3395		2 2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2909	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	
6009					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	0.0042		0.4354	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

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 на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Конвейер №7	1	2880	Неорганизованный	6010	2				29.2	5521	3393	11	1
001		Узел перегрузки №6	1	2880	Неорганизованный	6011	2				29.2	5531	3398	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2909	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00018		0.0019	
6011					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая				

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

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 на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Конвейер №8	1	2880	Неорганизованный	6012	2				29.2	5537	3393	16	1
001		Узел перегрузки №7	1	2880	Неорганизованный	6013	2				29.2	5534	3402	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2909	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00026		0.0027	
6013					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Конвейер №9	1	2880	Неорганизованный	6014	2				29.2	5539	3408	16	1
001		Узел перегрузки №8	1	2880	Неорганизованный	6015	2				29.2	5527	3407	2	2
001		Конвейер №10	1	2880	Неорганизованный	6016	2				29.2	5520	3411	16	16

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					2909	боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00018		0.0027	
6015					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0042		0.4354	
6016					2909	Пыль неорганическая,	0.0003		0.027	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад готовой продукции №11	1	2880	Неорганизованный	6017	2				29.2	5512	3386		76
001		Склад готовой продукции №12	1	2880	Неорганизованный	6018	2				29.2	5509	3378		76

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					2909	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0215		0.224	
6018					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.022		0.184	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад готовой продукции №13	1	2880	Неорганизованный	6019	2				29.2	5517	3370		76
001		Склад готовой продукции №14	1	2880	Неорганизованный	6020	2				29.2	5533	3368		76

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019					2909	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.026		0.221	
6020					2909	(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.035		0.294	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

						цементного							
--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v4.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 6.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

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 на карте схеме	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.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка ДСУ	1	2880	Неорганизованный	6021	2				29.2	5512	3460	10	10
001		Цех по производству кирпича	1	1800	Неорганизованный	6022	2				29.2	5334	3444	35	12

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на
предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6021					2909	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0692		0.1063	
6022					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.044		0.38	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.444		3.82	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022		0.19	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника / 1-го конца линейного источника / центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Цех по производству кирпича		1	4000	Неорганизованный	6023	2				29.2	5334	3444	10	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6023					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.035		1.87	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.139		0.924	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0011		0.0062	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ДВС автотранспорта	1	2000	Неорганизованный	6024	2				29.2	5500	3333	10	10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6024					2909	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002		0.0012	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002		0.0335	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пересыпка инертных материалов	1	8760	Неорганизованный	6025	2				29.2	5527	3279	15	15

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6025					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)	0.209285		0.280311	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Таблица 6.5

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
2025 год.									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.470731(0.009552)/ 0.094146(0.00191) вклад п/п= 2%	0.508795(0.072991)/ 0.101759(0.014598) вклад п/п=14.3%	3833/ 1315	5198/ 3990	6022 0003	69.4 30.6	79.9 20.1	производство: Основное производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162822(0.000536)/ 0.065129(0.000214) вклад п/п= 0.3%	0.165475(0.004958)/ 0.06619(0.001983) вклад п/п= 3%	3833/ 1315	6063/ 3318	0003	100	100	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.062287(0.040478)/ 0.031143(0.020239) вклад п/п= 65%		5020/ 2805	0003		100	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.255798(0.009663)/ 0.002046(0.000077) вклад п/п= 3.8%	0.320613(0.117688)/ 0.002565(0.000942) вклад п/п=36.7%	3833/ 1315	6063/ 3318	0003	99.9	99.9	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.368811(0.003352)/ 1.844056(0.01676) вклад п/п= 0.9%	0.383082(0.027136)/ 1.915407(0.135679) вклад п/п= 7.1%	3833/ 1315	5381/ 3990	6022 0003	81 18.7	89.6 10.2	производство: Основное производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.1414353/0.0070718		5381/ 3990	6022		100	производство: Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0753696/0.0753696		5985/ 2881	0003 6023		73.2 26.6	производство: Основное производство: Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.716099(0.000164)/ 0.358049(0.000082)	0.717725(0.002876)/ 0.358863(0.001438)	3833/ 1315	5948/ 2830	0003	100	100	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=0.0%	0.1372034/0.041161		6063/ 3318	6025 6001		90.9 5	производство: Основное производство: Основное	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0942339/0.047117		5564/ 3990	6021 0002 6020		25.8 12.3 10.1	производство: Основное производство: Основное производство: Основное	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.502896(0.01316) вклад п/п= 2.6%	0.556158(0.10193) вклад п/п=18.3%	3833/ 1315	6063/ 3148	0003 6022	51 49	65.9 34.1	производство: Основное производство: Основное	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
08(33) 0301	газ, Сера (IV) оксид (516)	0.872151(0.017252) вклад п/п= 2%	0.940331(0.130885) вклад п/п=13.9%	3833/ 1315	6063/ 3148	0003	47.4	61.3	производство: Основное
0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
1071	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.263174(0.021957) вклад п/п= 8.3%	0.351399(0.168999) вклад п/п=48.1%	3833/ 1315	5985/ 2881	0003	31.5	62.5	производство: Основное
37(39) 0333	Гидроксибензол (155)								
1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
40(34) 0330	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.074299(0.069499) вклад п/п=93.5%	0.064362(0.059562) вклад п/п=92.5%		6063/ 3318	0003	68.5	37.4	производство: Основное
1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0342	Гидроксибензол (155)				6063/ 3318	0003	100	100	производство: Основное
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								производство: Основное
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.294444(0.010739) вклад п/п= 3.6%	0.378938(0.174897) вклад п/п=46.2%	3648/ 1311	6063/ 3318	0003	100	100	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.1476589		5564/ 3990	6025		30.5	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)					6021		16.4	производство: Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					6001		8.8	производство: Основное

**НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
на 2025-2034 годы**

ЭРА v4.0 ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Таблица 6.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.050835	0.082601	0.050835	0.082601	2034
Итого:				0.050835	0.082601	0.050835	0.082601	
Всего по загрязняющему веществу:				0.050835	0.082601	0.050835	0.082601	2034
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.013869	0.1903	0.013869	0.1903	2034
Итого:				0.013869	0.1903	0.013869	0.1903	
Всего по загрязняющему веществу:				0.013869	0.1903	0.013869	0.1903	2034
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.0075	0.18972	0.0075	0.18972	2034
Итого:				0.0075	0.18972	0.0075	0.18972	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0075	0.18972	0.0075	0.18972	2034
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.152	0.207072	0.152	0.207072	2034
Итого:				0.152	0.207072	0.152	0.207072	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на
предприятии ТОО «KazEcoProm»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2034 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.152	0.207072	0.152	0.207072	2034
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.005	0.15768	0.005	0.15768	2034
Основное	0004			0.000002	0.000031	0.000002	0.000031	2034
Итого:				0.005002	0.157711	0.005002	0.157711	
Всего по загрязняющему веществу:				0.005002	0.157711	0.005002	0.157711	2034
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.28715	2.550362	0.28715	2.550362	2034
Итого:				0.28715	2.550362	0.28715	2.550362	
Всего по загрязняющему веществу:				0.28715	2.550362	0.28715	2.550362	2034
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.00025	0.007884	0.00025	0.007884	2034
Итого:				0.00025	0.007884	0.00025	0.007884	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00025	0.007884	0.00025	0.007884	2034
***0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2034 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Основное	0003			0.15	4.7304	0.15	4.7304	2034
Итого:				0.15	4.7304	0.15	4.7304	
Всего по загрязняющему веществу:				0.15	4.7304	0.15	4.7304	2034
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Основное	0003			0.0075	0.23652	0.0075	0.23652	2034
Итого:				0.0075	0.23652	0.0075	0.23652	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0075	0.23652	0.0075	0.23652	2034
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0003			0.0000001	0.000002	0.0000001	0.000002	2034
Итого:				0.0000001	0.000002	0.0000001	0.000002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000001	0.000002	0.0000001	0.000002	2034
***1071, Гидроксibenзол (155)								
Организованные источники								
Основное	0003			0.000653	0.020593	0.000653	0.020593	2034
Итого:				0.000653	0.020593	0.000653	0.020593	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000653	0.020593	0.000653	0.020593	2034

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025-2034 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.0001	0.003154	0.0001	0.003154	2034
Итого:				0.0001	0.003154	0.0001	0.003154	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001	0.003154	0.0001	0.003154	2034
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.000911	0.028729	0.000911	0.028729	2034
Итого:				0.000911	0.028729	0.000911	0.028729	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000911	0.028729	0.000911	0.028729	2034
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.336	10.596096	0.336	10.596096	2034
Основное	0004			0.000546	0.011048	0.000546	0.011048	2034
Итого:				0.336546	10.607144	0.336546	10.607144	
Всего по загрязняющему веществу:				0.336546	10.607144	0.336546	10.607144	2034
***2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, ТОО "KazEcoProm"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 гг		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0003			0.0121	0.381586	0.0121	0.381586	2034
Итого:				0.0121	0.381586	0.0121	0.381586	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0121	0.381586	0.0121	0.381586	2034
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6025			0.209285	0.280311	0.209285	0.280311	2034
Итого:				0.209285	0.280311	0.209285	0.280311	
Всего по загрязняющему веществу:				0.209285	0.280311	0.209285	0.280311	2034
Всего по объекту:				1.2337011	19.674089	1.2337011	19.674089	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.0244161	19.393778	1.0244161	19.393778	
Итого по неорганизованным источникам:				0.209285	0.280311	0.209285	0.280311	

Эмиссии в водные ресурсы

Период СМР

Водопотребление

В период СМР вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих, а также на производственные нужды.

Обеспечение питанием и санитарно-гигиенических нужд выполняется за счет ресурсов действующего предприятия.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период СМР планируется использование воды из сетей хозяйственного водоснабжения ТОО «KazEcoProm».

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.15].

Расход воды на хозяйственные нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы.

Расчет потребности в питьевой воде на период эксплуатации приведен в таблице 6.7.

Таблице 6.7

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во рабочих дней	Расход воды, м ³
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозбытовые нужды рабочих	куб. метров в смену на человека	0,025	Количество человек в смену	10	10	2,5
Всего:						2,5

Расход воды на производственные нужды – 5 м³.

Водоотведение

В период строительно-монтажных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 2,5 м³. Производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в своем составе содержат органические загрязнения, вещества группы азота, СПАВ, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества и т.д.

Сброс хозяйственных сточных вод осуществляется с существующие сети хозяйственной канализации предприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР приведен в таблице 6.9

Период эксплуатации

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Водопотребление

В период эксплуатации объекта вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды рабочих.

Обеспечение питанием и санитарно-гигиенических нужд выполняется за счет ресурсов действующего предприятия.

Для хозяйственно-бытовых нужд рабочих на период эксплуатации объекта планируется использование воды из сетей хозпитьевого водоснабжения ТОО «KazEcoProm».

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким водозаборам для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.15].

Расход воды на хозпитьевые нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы.

Расчет потребности в питьевой воде на период эксплуатации приведен в таблице 6.8

Таблице 6.8

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во рабочих дней	Расход воды, м ³
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозбытовые нужды рабочих	куб. метров в смену на человека	0,025	Количество человек в смену	12	365	109,5
Всего:						109,5

Водоотведение

В период строительно-монтажных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме **109,5** м³. Производственные сточные воды не образуются.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в своем составе содержат органические загрязнения, вещества группы азота, СПАВ, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества и т.д.

Сброс хозбытовых сточных вод осуществляется с существующие сети хозбытовой канализации предприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта приведен в таблице 3.3.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 6.9.

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Безвозвратное потребление	Водоотведение, м ³ /год				Примечание
	Всего	Производственные нужды			Хозяйственно-бытовые нужды	Всего		Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые и фекальные сточные воды		
		Свежая вода	в том числе питьевого качества	Оборотная вода							Повторно используемая вода	
1	2	3			4	5	6	7	8	9		10
Период СМР	7,5	5	-	-	-	2,5	5	2,5	-	-	2,5	-
Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов	109,5	-	-	-	-	109,5	-	109,5	-	-	109,5	-

Физические воздействия

В процессе эксплуатации промышленной базы неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации Комплекса является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период и эксплуатации на рассматриваемой участке работ не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов

В период эксплуатации Комплекса по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm» основными источниками шумового воздействия являются технологическое оборудование.

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

7.1. Виды и объемы образования отходов, свойства. Рекомендации по управлению отходами на период СМР

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического кодекса РК.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- бумага и картон;
- отходы лакокрасочных материалов;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- промасленная ветошь.

В период строительно-монтажных работ отходы касок – средств индивидуальной защиты, изношенной спецодежды (текстиля – курток, полукombineзонов, брюк), резинотехнических изделий (ботинок, сапог) не образуются, в связи с непродолжительным сроком СМР (нет износа спецодежды).

Данные об объемах образования отходов, классификационному коду, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Коды отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.16].

Строительные отходы образуются при использовании бетона. Представляют собой остатки бетона.

Норма выхода отхода данного вида определена согласно локальному сметному расчету и типовым нормам [Л.17]. Расчет приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование строительных материалов	Количество материалов		Данные для пересчета в тонны		Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь отходов, %	Количество отходов, тонн
	Ед. изм.	Значение					
Бетон	м ³	10	плотность, т/м ³	2,4	24	2	0,48
Итого:							0,48

Количество образования строительных отходов составляет **0,48 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, непожароопасны, не взрывоопасны, некоррозионноактивны. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния.

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код строительных отходов – **17 09 04**.

Накопление отходов предусмотрено в металлических контейнерах. По мере накопления отходы будут вывозиться в специализированные предприятия.

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Отходы представляют собой остатки сварочных электродов.

Количество образования металлических отходов от сварки рассчитывается по формуле п. 2.22 [Л.17]:

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

где: М – фактический расход электродов, т/год;

а – остаток электрода (а = 0,015 от массы электрода).

Расчет приведен в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Наименование отхода	Расход сварочных электродов, т/год	Остаток электрода	Огарки сварочных электродов, тонн
Огарки сварочных электродов	0,145	0,015	0,002175
Всего:			0,002175

Количество образования огарков сварочных электродов составляет **0,002175 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, непожароопасны, не взрывоопасны, коррозионноактивны. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат железо, оксиды железа, углерод.

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код огарков сварочных электродов – **12 01 13**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Бумага и картон образуются в результате растаривания электродов, поступающих в бумажной, картонной упаковке.

Для расчета принято, что электроды поставляются в коробках весом 5 кг.

Результаты расчетов отходов бумаги и картона приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3.

Наименование отхода	Расход электродов, кг	Вес 1 упаковки, кг	Количество коробок	Вес одной пустой коробки, тонн	Отходы бумаги и картона, тонн
Бумага и картон	145	5	29	0,0002	0,0058
Всего:					0,0058

Количество образования бумаги и картона составляет **0,0058 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасны, не взрывоопасны, не коррозионноактивны. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза), оксиды кремния.

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код отходов бумаги, картона – **15 01 01**.

Сбор отходов предусматривается в бумажный мешок. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Отходы лакокрасочных материалов образует тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски и антикоррозионного покрытия.

Объем образования загрязненных упаковочных материалов красками рассчитывается по формуле [Л.17]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.16].

Расчет объема образования отходов сведен в таблицу 7.4.

Таблица 7.4.

Наименование отхода	Кол-во тары, шт.	Масса тары, тонн	Масса краски в таре, тонн	Содержание остатков ЛКМ в таре	Количество отходов, т/год
Эмаль ПФ-115	20	0,0005	0,1	0,003	0,013
Грунтовка глифталевая ГФ-021	20	0,0005	0,1	0,003	0,013
Лак битумный БТ-123	10	0,0005	0,05	0,0015	0,0065
Уайт-спирит	2	0,0005	0,01	0,0003	0,0013
Растворитель Р-4	2	0,0005	0,01	0,0003	0,0013
Всего:					0,0351

Количество образования отходов лакокрасочных материалов составляет **0,0351 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ).

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов, загрязненных ЛКМ – **08 01 11***.

Накопление отходов предусмотрено в специальном контейнере. Отходы данного вида предусматривается передавать в специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)

Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих. Состоят из мелких упаковочных материалов, текстиля, песка и т.п.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.17]:

$$M = n \times k \times \rho \times d/365, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.17];

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³ [Л.17];

d – количество рабочих дней.

Расчеты сведены в таблицу 7.5.

Таблица 7.5.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, тонн
Деятельность рабочих	0,3 м ³ /год	10 человек	10	0,25	0,020548
Всего:					0,020548

* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Агрегатное состояние отходов - твердое, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлозу), оксиды кремния, органические вещества.

Данные отходы не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **20 03 01**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

Расчет количества отходов производится по следующей формуле [Л.17]:

$$N = M_o + (M_o \times M) + (M_o \times W), \text{ т/год}$$

где M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12$ [Л.17];

W – норматив содержания в ветоши влаги, $W = 0,15$ [Л.17].

Расчеты сведены в таблицу 7.6.

Таблица 7.6.

Наименование отхода	Количество ветоши, т/год	Содержание в ветоши масел, тонн	Содержание в ветоши влаги, тонн	Количество отходов, тонн
Промасленная ветошь	0,00548	0,0006576	0,000822	0,00696
Всего:				0,00696

Количество образования промасленной ветоши составляет **0,00696 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов – **15 02 02***.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

передавать в специализированное предприятие.

Ожидаемые объемы отходов на период СМР (IV категория) приведены в таблице 7.7.

Таблица 7.7.

Наименование отходов	Количество образования отходов, т/год	Количество накопления отходов, т/год
1	2	3
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	0,0351	0,0351
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,00696	0,00696
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов (12 01 03)	0,002175	0,002175
Бумага и картон (15 01 01)	0,0058	0,0058
Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы) (20 03 01)	0,020548	0,020548
Строительные отходы (17 09 04)	0,48	0,48
Всего:	0,550583	0,550583
по опасным отходам:	0,04206	0,04206
по неопасным отходам:	0,508523	0,508523

4.2. Виды и объемы образования отходов, свойства. Рекомендации по управлению отходами на период эксплуатации

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- Черные металлы, извлеченные из зольного остатка;
- Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества;
- Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17;
- Масляные фильтры;
- Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы);
- Изношенная спецодежда и СИЗ;
- Промасленная ветошь.

Данные об объемах образования отходов, индексах опасности, токсичности, физическом состоянии, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Индексы опасности отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.16].

Черные металлы, извлеченные из зольного остатка

Образуются в результате переработки шин на установке для пиролиза отходов. Составляют около 43% от массы перерабатываемого отхода. Переработку отходов шин планируется в объеме - 500 т/год.

Таким образом, объем образования черных металлов, извлеченных из зольного остатка, составит - **215 т/год**.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к неопасным.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

Классификационный код отходов – **19 01 02.**

Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления.

Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества

Образуются в результате переработки опасных отходов на установке для пиролиза.

Согласно исходным данным объем образования отходов пиролиза, содержащих опасные вещества составит - **100 т/год.**

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов – **19 01 17*.**

Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления.

Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17

Образуются в результате переработки замазученного грунта (грунт, песок, почва и др. минеральные материалы, загрязненные нефтепродуктами) на установке для пиролиза.

Составляют около 50% от массы перерабатываемого отхода. Переработку замазученного грунта планируется в объеме - 5000 т/год.

Таким образом, объем отходов пиролиза составит - **2500 т/год.**

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к неопасным. Классификационный код отходов – **19 01 18.**

Собираются на специально оборудованной площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления.

Масляные фильтры

На системе подачи топлива из расходной емкости к горелкам установлены фильтры предварительной очистки (дополнительно к горелочным фильтрам тонкой очистки). Фильтры (фильтрующие элементы) подлежат периодической (раз в сутки) промывке в чистом дизельном топливе и периодической (раз в 10 рабочих суток) замене на новые (расходники). Вес одного фильтра около 2 кг.

Таким образом, объем образования масляных фильтров составит:

$$M = \frac{2}{1000} \times \frac{365}{10} = 0,073 \text{ т/год}$$

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным.

Классификационный код отходов – **16 01 07***.

Собираются в специальные промаркированные контейнеры, установленные на площадке, имеющей твердое покрытие. По мере накопления передаются специализированной организации по договору для восстановления или удаления.

Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)

Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих. Состоят из мелких упаковочных материалов, текстиля, и т.п.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.17]:

$$M = n \times k \times \rho \times d / 365, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.17];

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³ [Л.17];

d – количество рабочих дней.

Расчеты сведены в таблицу 7.8.

Таблица 7.8.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, тонн
Деятельность рабочих	0,3 м ³ /год	12 человек	365	0,25	0,9
Всего:					0,9

* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Агрегатное состояние отходов - твердое, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлозу), оксиды кремния, органические вещества.

Данные отходы не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **20 03 01**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Изношенная спецодежда и СИЗ

Данный отход образуется в результате использования спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) для соблюдения техники безопасности при производстве работ. Вес одного комплекта спецодежды – 1 кг. Вес комплекта СИЗ – 2,5 кг. Количество

персонала – 12 чел. Спецодежда подвергается замене один раз в год. Таким образом количество отходов составит – **0,042 тонн**.

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

Классификационный код отхода «Изношенная спецодежда и СИЗ» – **15 02 02**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье – 73; масло – 12; влага – 15.

Расчет количества отходов производится по следующей формуле [Л.17]:

$$N = M_o + (M_o \times M) + (M_o \times W), \text{ т/год}$$

где M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12$ [Л.17];

W – норматив содержания в ветоши влаги, $W = 0,15$ [Л.17].

Расчеты сведены в таблицу 7.9.

Таблица 7.9.

Наименование отхода	Количество ветоши, т/год	Содержание в ветоши масел, тонн	Содержание в ветоши влаги, тонн	Количество отходов, тонн
Промасленная ветошь	0,24	0,0288	0,036	0,3048
Всего:				0,3048

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов – **15 02 02***.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

В период эксплуатации планируется накопления отходов, приведенных в таблице 7.10.

Таблица 7.10

№	Наименование	Объем тонн/год	Продукция	Класс опасности согласно Классификатору отходов
1	твердые, жидкие, пастообразные углеводородсодержащие отходы 3-4 классов опасности	500	бытовое печное топливо	[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные
2	Отходы пластика в том числе (полиэтилен низкого давления, полиэтилен высокого давления, полиэтилентерефталат,	1000		Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами 17 02 04* - опасные

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

№	Наименование	Объем тонн/год	Продукция	Класс опасности согласно Классификатору отходов
	полипропилен, полиуретан, полистирол)			
3	резино-технические изделия, в том числе отходы шин	500		Отработанные шины 16 01 03 - неопасные
4	Загрязненные нефтепродуктами материалы, оборудование, инструменты и приспособления (в т.ч. шланги, пожарные рукава, материал, текстиль, конденсаторные батареи, скребки)	250		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные
5	Замазученный грунт (грунт, песок, почва и др. минеральные материалы, загрязненные нефтепродуктами)	5000		Грунт и камни, содержащие опасные вещества 17 05 03* - опасные
6	Отработанный сорбент, фильтры различных типов (в т.ч. материалы, фильтрующие элементы, картриджи, ионообменные смолы, мембраны, мембранные модули)	50		Насыщенные или отработанные ионообменные смолы 19 08 06* - опасные
7	Отходы изоляционных материалов (в т.ч. тепло-, электроизоляционные отходы, уплотнительные материалы, паронит)	100		Другие изоляционные материалы, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 17 06 03* - опасные
8	Отходы металлопластиковых изделий (заглушки, манжеты, протекторы, стальные канаты, тара и т.д.)	100		Коммунальные отходы, не определенные иначе 20 01 99 - неопасные
9	Медицинские приборы и оборудование подлежащие сжиганию и обжигу (просроченные, списанные, конфискованные и т.д.)	100		Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* - опасные
10	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и т.д.)	50		Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* - опасные
11	Лакокрасочные отходы (в том числе тара, загрязненная ЛКМ)	300		Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11* - опасные
12	Древесные отходы (включая шпалы ж/д, загрязненные материалы)	500		Дерево, содержащие опасные вещества 20 01 37* - опасные
13	Жировые отходы	20		Отработанные воски и жиры 12 01 12* - опасные
14	Парафин и парафиновые отходы	80		Отработанные воски и жиры 12 01 12* - опасные
15	Осадок минеральный	50		Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества 11 01 09* - опасные
16	Осадок нефтемаслосодержащий	100		Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества 11 01 09* - опасные
17	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкости, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования	20000		Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества 05 01 09* - опасные

№	Наименование	Объем тонн/год	Продукция	Класс опасности согласно Классификатору отходов
18	Отработанное масло(моторное,дизельное,трансмиссионное, промышленное и др.), а также отходы очистки отработанных масел.	500		Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла 13 02 08* - опасные
19	Отработанные смазочные материалы (жидкие, твердые, пластичные) смазки, пасты, эмульсии и т.д	200		[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные
20	Нефтеотходы (05 01 99*)	500		[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные
21	Отработанные смеси, эмульсии, масла/вода	100		[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные
22	Буровой раствор отработанный	1500		Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества 01 05 06* - опасные
23	Битум и битумные отходы (в т.ч. отходы битумной и латексной эмульсии, асфальтовые отходы)	500		Битум 05 01 17 - неопасные
24	Асфальто-смолистые парафиновые отложения	300		Каменноугольная смола и просмоленные продукты 17 03 03* - опасные
25	Молекулярные сита (в т.ч. алюмосиликаты, цеолиты, силикагели, сорбенты, антрацит, кольца Рашига, керамические, алюминиевые шарики)	100		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные
26	Иониты (в т.ч. смола/волокна/ткани/мембраны ионообменные (катиониты, аниониты, амфотерные иониты)	100		Насыщенные или отработанные ионообменные смолы 19 08 06* - опасные
27	Буровой шлам (в т.ч. жидкий)	1500		Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества 01 05 06* - опасные
28	Отработанные СОЖ (Антифриз, фреон и т.д.)	100		Антифризы, содержащие опасные вещества 16 01 14* - опасные
29	Химические отходы жидкие нейтральные (в т.ч., флексорб, отходы гальванических ванн, этиленгликоль и его производные, солевые растворы, отработанные присадки, ингибиторы коррозии)	150		[Отходы химической обработки поверхностей и нанесения покрытий на металлы и другие материалы (например, гальванических процессов, процессов нанесения цинкового покрытия, травильных процессов, фосфатирования, щелочного обезжиривания, анодирования)] Другие отходы, содержащие опасные вещества 11 01 98* - опасные
30	Отработанные катализаторы (в т.ч. молекулярные сита, алюмосиликаты, цеолиты, силикагели, сорбенты, катализаторная пыль, шлам, присадки, активированный уголь/антрацит, инертные гранулы)	500		Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами 16 08 07* - опасные

№	Наименование	Объем тонн/год	Продукция	Класс опасности согласно Классификатору отходов
31	Смесь нефтесодержащих отходов (СНО) (в том числе, осадок очистки сточных вод, осадок мойки, твердый осадок, флотошлам, шлам (твердый остаток), смесь жидких углеводородов и т.д.)	10000		Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод 19 08 13* - опасные
32	Промасленные отходы (в том числе фильтры промасленные, воздушные, топливные, ветошь, СИЗ)	300		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные
33	Отходы нефтепереработки, очистки природного газа, пиролизической обработки угля, в том числе содержащие опасные вещества	1000		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные
34	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов, пластмасс, в том числе содержащие опасные вещества	100		[Отходы химической обработки поверхностей и нанесения покрытий на металлы и другие материалы (например, гальванических процессов, процессов нанесения цинкового покрытия, травильных процессов, фосфатирования, щелочного обезжиривания, анодирования)] Другие отходы, содержащие опасные вещества 11 01 98* - опасные
35	Отходы нефти и жидкого топлива, в том числе содержащие опасные вещества	500		[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные
36	Отработанные органические растворители, хладагенты, пропелленты, в том числе содержащие опасные вещества	100		Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11* - опасные
37	Отходы электрического и электронного оборудования, в том числе содержащие опасные вещества	100		Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие 20 01 35* - опасные
38	Фильтра отработанные воздушные в бумажных, железных корпусах и т.д.	100		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные
39	Металлическая тара из – под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и гербицидов	200		Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10* - опасные
40	Антрацит, отработанный активированный уголь, угольная пыль из установок очистки другие углесодержащие отходы	200		Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные

№	Наименование	Объем тонн/год	Продукция	Класс опасности согласно Классификатору отходов
41	Крад (нефтедержащий кек после установки очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты (твердая, жидкая, пастообразная фракция)	3000		Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества 05 01 09* - опасные
42	Жидкая фракция кеко, крадов и пеков содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	500		Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества 05 01 09* - опасные
43	Сборные отходы собственной переработки (разбора) отходов, таких как аккумуляторы и батарейки и их содержимое (серная кислота, электролит, азотная кислота и т. д.), медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудования и приборы.	300		Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12 16 02 13* - опасные
44	Химические отходы, реагенты и реактивы (в т.ч. жидкие, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов	50		Списанные неорганические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества 16 05 07* - опасные
45	Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации	300		[Отходы физической/химической обработки отходов (в том числе извлечение хроматов, цианидов, нейтрализация)] Другие отходы, содержащие опасные вещества 19 02 11* - опасные
46	Смолы (в т.ч. эпоксидные синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др), герметики, клеи, мастики (в т.ч. каучуковые), латексы, компаунды, триколы, жидкие и пастообразные катализаторы, пены и другие связующие компоненты.	300		Органические отходы, содержащие опасные вещества 16 03 05* - опасные
47	Угольная пена	2500		[Отходы цветной гидрометаллургии] Другие отходы, содержащие опасные вещества 11 02 07* - опасные

Срок накопления вышеперечисленных отходов 1 год. Утилизация данных отходов будет произведена методом термической деструкции с целью получения газообразного, жидкого и твердого альтернативных топлив.

Ожидаемые объемы образования и накопления отходов на период эксплуатации установки приведены в таблице 7.11.

Таблица 7.11.

Наименование отходов	Количество образования отходов, т/год	Количество накопления отходов, т/год
1	2	3
Опасные отходы		
Отходы пиролиза, содержащие опасные вещества (19 01 17*)	100	100
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,073	0,073
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,3048	0,3048
[Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)] Отходы, не указанные иначе 13 08 99* - опасные		1800
Стекло, пластмассы, дерево, содержащие или загрязненные опасными веществами 17 02 04* - опасные		1000
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02* - опасные		1950
Грунт и камни, содержащие опасные вещества 17 05 03* - опасные		5000
Насыщенные или отработанные ионообменные смолы 19 08 06* - опасные		150
Другие изоляционные материалы, состоящие из опасных веществ или содержащие опасные вещества 17 06 03* - опасные		100
Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения 18 01 03* - опасные		150
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08 01 11* - опасные		400
Дерево, содержащее опасные вещества 20 01 37* - опасные		500
Отработанные воски и жиры 12 01 12* - опасные		100
Шламы и осадки на фильтрах, содержащие опасные вещества 11 01 09* - опасные		150
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества 05 01 09* - опасные		23500
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла 13 02 08* - опасные		500
Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества 01 05 06* - опасные		3000
Каменноугольная смола и просмоленные продукты 17 03 03* - опасные		300
Антифризы, содержащие опасные вещества 16 01 14* - опасные		100
[Отходы химической обработки поверхностей и нанесения покрытий на металлы и другие материалы (например, гальванических процессов, процессов нанесения цинкового покрытия, травильных процессов, фосфатирования, щелочного обезжиривания, анодирования)] Другие отходы, содержащие опасные вещества 11 01 98* - опасные		250
Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами 16 08 07* - опасные		500
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод 19 08 13* - опасные		10000
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие 20 01 35* - опасные		100
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10* - опасные		200
Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12 16 02 13* - опасные		300

Наименование отходов	Количество образования отходов, т/год	Количество накопления отходов, т/год
Списанные неорганические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества 16 05 07* - опасные		50
[Отходы физической/химической обработки отходов (в том числе извлечение хроматов, цианидов, нейтрализация)] Другие отходы, содержащие опасные вещества 19 02 11* - опасные		300
Органические отходы, содержащие опасные вещества 16 03 05* - опасные		300
[Отходы цветной гидрометаллургии] Другие отходы, содержащие опасные вещества 11 02 07* - опасные		2500
Неопасные отходы		
Черные металлы, извлеченные из зольного остатка (19 01 02)	215	215
Отходы пиролиза, за исключением упомянутых в 19 01 17 (19 01 18)	2500	2500
Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы) (20 03 01)	0,9	0,9
Изношенная спецодежда и СИЗ (15 02 02)	0,042	0,042
Отработанные шины 16 01 03 - неопасные		500
Коммунальные отходы, не определенные иначе 20 01 99 - неопасные		100
Битум 05 01 17 - неопасные		500
Всего:	2816,3198	57116,3198
в том числе:		
по опасным:	100,3778	53300,3778
по неопасным:	2715,942	3815,942

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При эксплуатации промышленной базы не предусматривается захоронение отходов.

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

В намечаемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут предприняты следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий при эксплуатации предприятия, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;
- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В помещения должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работники проходят профилактические медицинские осмотры.

С целью противопожарной защиты на всех эксплуатируемых машинах и на рабочих местах устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

10 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по предупреждению загрязнения атмосферного воздуха:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Также согласно п.2 ст. 127 Экологического кодекса РК оператор объекта вносит плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Сумма выплат за негативное воздействие на окружающую среду рассчитывается с учетом ставок платы, установленных в ст. 576 Налогового кодекса РК.

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при эксплуатации объекта

(в ставках платы на 2024 год)

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества, отхода	Код ЗВ	Разрешенная масса выброса, размещения в тоннах	Ставка за тонну факт. норматив, тенге	Сумма платежей за нормативный выброс, размещение, тенге
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					
<i>Выбросы загрязняющих веществ</i>					
1	Азота (IV) диоксид	301	0,082601	73840	6099,25784
2	Азот (II) оксид	304	0,1903	73840	14051,752
3	Углерод (Сажа)	328	0,18972	88608	16810,70976
4	Сера диоксид	330	0,207072	73840	15290,19648
5	Сероводород	333	0,157711	457808	72201,35749
6	Углерод оксид	337	2,550362	1181,44	3013,099681
7	Фтористые газообразные соединения	342	0,007884	0	0
8	Углеводороды предельные C12-C19	2754	4,7304	1181,44	5588,683776
9	Пентилены	501	0,23652	1181,44	279,4341888
10	Бенз/а/пирен	703	0,000002	3679447200	7358,8944
11	Гидроксибензол	1071	0,020593	1181,44	24,32939392
12	Проп-2-ен-1-аль	1301	0,003154	1181,44	3,72626176
13	Формальдегид	1325	0,028729	1225744	35214,39938
14	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	2754	10,607144	1181,44	12531,70421
15	Взвешенные частицы	2902	0,381586	36920	14088,15512
16	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,280311	36920	10349,08212
Всего:					212904,7821

В дальнейшем, возможна корректировка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

К мероприятиям по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта:

- передвижение техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием и временным подъездам дорогам с щебеночным покрытием;
- заправку автотранспорта осуществляется на АЗС общего назначения;

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Сведения по выявлению в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду

В Отчете проведена оценка возможных существенных воздействий на окружающую среду в результате реализации объекта, к которым относятся: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; образование отходов производства и потребления; физические

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

воздействия; воздействие на почвенный покров; недра; поверхностные и подземные воды; животный и растительный мир.

Неопределенность – случай, когда недостает информации или данных по исследуемому объекту или явлению. Неопределенностей по рассматриваемым в рамках Отчета существенных воздействий на окружающую среду не возникало.

Выводы и обоснования о необходимости проведении послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности

На основании п.1 ст.78 Экологического кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ начинается не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации комплекса ТОО «KazEcoProm», который финансируется за собственный счет оператора объекта.

По завершению послепроектного анализа составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа. В заключении делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

В соответствии с п.3 ст.78 Экологического кодекса РК порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

11 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;

- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;

- требований по охране окружающей среды;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;

- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбноводческих водоемов;

- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) поустранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения

элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям: – это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства; – это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления; - это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем; – это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия; – это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху и городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Министром экологии, геологии и природных ресурсов. Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
6. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с
Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
по объекту «Комплекс по утилизации методом термической деструкции углеводородсодержащих
твердых бытовых отходов и иных отходов на предприятии ТОО «KazEcoProm»

пластмассовыми материалами, Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п.

14. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2004.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26.

17. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

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

19. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

20. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

21. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Павлодарской области за 1 полугодие 2024 года. Министерство экологии и природных ресурсов РК. Филиал РГП «Казгидромет» по Павлодарской области.

22. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.