

Республика Казахстан
ТОО «Экоцентр-К»
лицензия № 02287Р от 11.06.2021 г.

Заказчик: ТОО «Laps.kz»

Проект

*Отчета о возможных воздействиях
на окружающую среду,*

*связанных с введением в эксплуатацию
котла для утилизации
биологических отходов, ТОО «Laps.kz»*

Директор
ТОО «Laps.kz»

Вольф А.И.

Директор
ТОО «Экоцентр-К»

Камаева Г.С.



Костанай, 2023 г.

Список исполнителей

Проект отчета о возможных воздействиях, связанных с введением в эксплуатацию котла для утилизации биологических отходов, ТОО «Laps.kz» (Костанайская обл., г. Костанай, с. Дружба) разработан ТОО «Экоцентр-К» (лицензия № 02287Р от 11.06.2021 г.).

Исполнитель:

Эколог ТОО «Экоцентр-К»

Селютина Е.Ю.

Содержание

Введение.....	6
1 Описание намечаемой деятельности.....	9
1.1 Место осуществления намечаемой деятельности, категория земель и другие характеристики, влияющие на воздействие.....	10
Ситуационная карта-схема расположения промплощадки предприятия.....	11
1.2 Сведения о производственном процессе, производительности предприятия, его потребности в энергии, ресурсах и материалах.....	14
1.3 Обоснование выбранного варианта осуществления деятельности с точки зрения охраны здоровья и окружающей среды.....	17
2 Описание текущего состояния компонентов окружающей среды.....	20
2.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....	21
2.2 Биоразнообразие (генетические ресурсы, экосистемы).....	23
2.2.1 Современное состояние растительного покрова (природные ареалы) в зоне воздействия объекта.....	23
2.2.2 Исходное состояние наземной и водной фауны, орнитофауны и пути миграции диких животных.....	24
2.3 Земельные ресурсы и почвы в зоне воздействия объекта.....	25
2.4 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта.....	27
2.5 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты.....	28
2.6 Подземные и поверхностные воды.....	29
2.6.1 Гидрогеологические параметры исследуемого района.....	29
2.6.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.....	31
2.7 Атмосферный воздух.....	34
2.7.1 Характеристика климатических условий в зоне воздействия намечаемой деятельности.....	34
2.7.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	36
2.8 Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	38
3 Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.....	38
3.1 Риск ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений.....	39
3.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	45
3.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны в процессе строительства и эксплуатации.....	45

3.4	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта.....	46
3.5	Прогнозирование воздействия на недра в период строительства и эксплуатации.....	48
3.6	Потребность в водных ресурсах, оценка влияния объекта на качество и количество вод, вероятность их загрязнения и истощения.....	48
3.7	Виды и объемы образования отходов, предельное количество накопления отходов и их захоронения.....	50
3.8	Обоснование предельного количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источники и масштабы загрязнения.....	58
	Карта-схема промплощадки предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ.....	60
3.9	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия и их последствий.....	68
3.10	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....	70
4	Мероприятия по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности.....	73
4.1	Меры и требования по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.....	74
4.2	Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, в том числе по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.....	76
4.3	Мероприятия по регулированию воздействия на поверхностные и подземные воды.....	80
4.4	Рекомендации по безопасному обращению с отходами производства и потребления.....	81
4.5	Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова, восстановления ландшафтов в случае их нарушения....	85
4.6	Рациональное и комплексное использование недр.....	86
4.7	Меры по компенсации потерь биоразнообразия.....	86
4.8	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	89
4.9	Меры, направленные на соблюдение требований заключения об определении сферы охвата оценки воздействия.....	94
5	Послепроектный анализ.....	98
5.1	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности.....	98
5.2	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей природной среды.....	99

5.3 Способы и меры восстановления окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности.....	104
6 Методология исследований и сведения об источниках экологической информации.....	106
7 Краткое нетехническое резюме намечаемой деятельности.....	108
Список использованной литературы.....	121
Приложения.....	123

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности по введению в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа для утилизации биологических отходов) № KZ73VWF00101567 от 26.06.2023 г.

2. Копии договора аренды и акта на земельные участки

3. Топографическая съемка участка намечаемой деятельности ТОО «Laps.kz»

4. Письмо-уведомление о постановке на учет опасного технического устройства – котла ЛАПСА, выданное РГУ "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Костанайской области" № KZ46VZH00038792 от 06.06.2023 г.

5. Ветеринарно-санитарное заключение № KZ21VDD00469286 от 05.06.2023 г., с присвоением учетного номера (Подтверждение о присвоении учетного номера объекту производства № KZ16NJH00015392 от 12.06.2023 г.

6. Ответ ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» №№ 3Т-2023-01263830 от 12.07.2023 г.

7. Ответ РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № 3Т-2023-01263480 от 14.07.2023 г.

8. Ответ РГУ "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК" № 3Т-2023-01263609 от 20.07.2023 г.

9. Справки с гидрометеорологической информацией РГП Казгидромет по Костанайской области

10. Результаты расчетов по оценке риска для здоровья населения

11. Справка с исходными данными ТОО «Laps.kz», техническая документация

12. Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ

13. Расчет рассеивания загрязняющих веществ

14. Письмо-согласование общественных по проекту Отчета о возможных воздействиях

15. Государственная лицензия ТОО «Экоцентр-К».

Введение

В соответствии со статьей 64 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI, 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.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Оценка воздействия намечаемой деятельности включает в себя стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям Экологического Кодекса, а также в случаях проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с Кодексом.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду необходимо обеспечить мероприятия, необходимые для оценки воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими **лицензию** на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях разрабатывается в рамках проведения Оценки воздействий на окружающую среду, связанных с введением в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа – 2 единицы (1 - рабочий, 1- резервный)) для утилизации биологических отходов в целях получения мясокостной муки – кормовой добавки (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности по введению в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа для утилизации биологических отходов) № KZ73VWF00101567 от 26.06.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК», представлено в приложении 1 к настоящему проекту).

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Заказчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «Laps.kz». БИН: 230240037924. Юр.адрес: Костанайская обл., г.Костанай, ул. Тәуелсіздік, дом 159. Тел.: 8 (777) 440-18-03

Составитель Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «Экоцентр-К». БИН: 210240013527. Юр.адрес: Костанайская область, г. Костанай, ул. А.П.Чехова, 105А. Тел.: 8 (7142) 39-22-38.

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды и природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности № 02287Р от 11.06.2021 г. представлена в приложении 15.

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов управленческих и хозяйственных решений, принимаемых в соответствии с проектно-технической документацией (паспорт котла КВМ-4,6, заключение экспертизы технического состояния котла и другие), разработка рекомендаций по обеспечению безопасности здоровья населения, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Технологические решения по реализации намечаемой деятельности оцениваются по степени их воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы,

растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

При разработке отчета о возможных воздействиях использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации в области природоохранного проектирования:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI – Параграф 3 «Оценка воздействия на окружающую среду»;

- Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;

- Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003 года № 481;

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07.07.2020 года №360-VI ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 246 от 13.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

- «Методика по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. № 63;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25 июня 2021 г. № 212;

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2;

Для разработки Отчета о возможных воздействиях были использованы:

- технологическая документация Котла КВМ-4,6 (ЛАПСa), парового котла Е-1,0-0,9, документы землепользования, а также исходные данные, регламентирующие намечаемую деятельность, предоставленные заказчиком;

- официальные документы и публикации на открытых порталах государственных услуг и электронного правительства;

- фондовые материалы и литературные источники.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 246 от 13.07.2021 г., *оператором объекта* считается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является установка для утилизации биологических отходов (котел ЛАПСа – 2 ед. (1 рабочий, 1 резервный), классифицируемая как **объект II категории** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 2, пункт 6, подпункт 6.1 – объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов).

Количество работников предприятия составляет – 5 человек (3 рабочих, 1 водитель, директор).

Настоящим проектом рассматривается воздействие на окружающую природную среду и здоровье населения, которое возникнет при введении в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа – 2 единицы (1 - рабочий, 1- резервный)) для утилизации биологических отходов в целях получения мясокостной муки – кормовой добавки, что, согласно п. 10, п. 10.22 Раздела 2 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан («утильзаводы по переработке трупов павших животных, рыбы, их частей и других животных отходов и отходов (превращение в жиры, корм для животных, удобрения)») входит в перечень видов деятельности, для которых проведение **скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным**.

Ранее процедура оценки воздействия и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности не осуществлялась.

Объект новый, однако установка и помещение приобретены оператором в готовности к эксплуатации – нового строительства или реконструкции не планируется. Установка оборудования не требует никаких строительных операций. Режим работы предприятия: ежедневно с 09-00 до 18-00 часов.

В качестве решений, регламентирующих ведение технологического процесса на предприятии представлена технологическая документация котла КВМ-4,6 (ЛАПСа), парового котла Е-1,0-0,9, а также исходные данные, необходимые для оценки воздействия объекта, предоставлены предприятием-заказчиком в полном объеме и в установленные сроки.

Предположительные сроки реализации намечаемой деятельности (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию), срок реализации проекта: начиная с **2023 года**. Срок действия экологического разрешения на воздействие для II категории – **по 2032 год**.

1.1 Место осуществления намечаемой деятельности, категория земель и другие характеристики, влияющие на воздействие

Юридический адрес предприятия: 110000, Республика Казахстан, Костанайская обл., г.Костанай, ул. Тәуелсіздік, дом 159.

Фактическое местонахождение объекта: Костанайская обл., г. Костанай, с. Дружба, ул. - уч. № 063.

Установка существующая, располагается на спланированной промплощадке. Нового строительства не предполагается. Производственная база принадлежит ТОО «Laps.kz» на основании договора временного пользования (аренды) между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Договор представлен в приложении 2 к настоящему Отчету. Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1024 метров в северном направлении – жилой массив Дружба, и 1250 метров – микрорайон Амангельды (бывш. Красный Партизан). Возможность выбора других мест не рассматривалась.

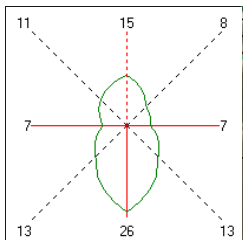
Фактическое местонахождение участка (рис.1.1) определено следующими географическими координатами:

- 1 – 53° 8'43.34"C; 63°33'18.70"B;
- 2 – 53° 8'42.91"C; 63°33'21.15"B;
- 3 – 53° 8'40.80"C; 63°33'20.18"B;
- 4 – 53° 8'41.38"C; 63°33'16.88"B.



Рис.1.1 Расположение участка намечаемой деятельности

Ситуационная карта-схема расположения промплощадки предприятия ТОО «Laps.kz», представлена на рисунке 1.2. Экспликация зданий и сооружений представлена на топосъемке земельного участка. Топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «KazGeoStar», представлена в приложении 3.



При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции, и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, а также при застройке городских и иных поселений должно обеспечиваться соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, а также со строительными нормами и правилами.

С учетом близости жилой зоны, на карте-схеме включена информация относительно расположения рассматриваемой промышленной площадки и источников воздействия к жилой зоне, относительно розы ветров, СЗЗ для объектов воздействия в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года № 360-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения», проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. В этой связи предусматривается согласование проектной документации (нормативы допустимых выбросов, а также граница санитарно-защитной зоны объекта будут установлены отдельными проектами) с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

Объектами ветеринарно-санитарного надзора являются производства, осуществляющие выращивание животных, заготовку (убой), хранение, переработку и реализацию животных, продукции и сырья животного происхождения, а также организации по производству, хранению и реализации ветеринарных препаратов, кормов и кормовых добавок. Ввиду специфики производственного процесса – уничтожения биологических отходов убоя с целью получения кормовой мясокостной муки – необходимо согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в сфере ветеринарно-санитарного контроля и надзора.

Ветеринарно-санитарное заключение № KZ21VDD00469286 от 05.06.2023 г., с присвоением учетного номера (Подтверждение о присвоении учетного номера объекту производства № KZ16NJH00015392 от 12.06.2023 г.), выданные ГУ "Костанайская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" представлены в приложении 5 к Отчету.

Учитывая высокую степень опасности производственного объекта, а также близость жилой застройки, предусмотрено согласование Технической документации уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом пром.безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК). Уведомления о постановке на учет опасных технических средств, выданные РГУ

"Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Костанайской области" представлены в приложении 4.

Кадастровый номер, категория земель и целевое назначение земельного участка, выбранного для осуществления намечаемой деятельности, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Кадастровые номера, категория и целевое назначение земельных участков намечаемой деятельности

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Категория земель:	Целевое назначение земельного участка:
12-193-097-084	0,0352	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	для размещения и обслуживания производственных зданий и сооружений (цех по переработке шлаков)

Договор аренды производственного здания общей площадью 173, 9 м² (отдельно стоящее здание литер «110-111») №31/03 от 27.03.2023 года между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель) по адресу: г. Костанай, с. Дружба, ул. - уч. № 063 под размещение цеха по производству мясокостной муки и корма для рыб. Участок с кадастровым номером № 12-193-097-084, площадью 0,0352 га, смежный с участком 12-193-097-062, предоставленный на праве частной собственности ТОО «Север Птица», согласно акту на земельный участок № 3324662, выданного ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»» 27.05.2011 г. представлены в приложении 2 к проекту.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, рассматриваемому объекту (источнику) воздействия промышленной площадки присваивается следующий **класс опасности**:

- объекты по переработке павших животных, рыбы, их частей и других животных отходов и отбросов (превращение в жиры, корм для животных, удобрения и так далее) в соответствии с разделом 7, п.28, пп.3 – относятся к **1 классу опасности** с санитарно-защитной зоной 1000 метров;

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1024 метров в северном направлении – жилой массив Дружба, и 1250 метров – микрорайон Амангельды (бывш. Красный Партизан) от источников загрязнения атмосферы. СЗЗ выдержана.

1.2 Сведения о производственном процессе, производительности предприятия, его потребности в энергии, ресурсах и материалах

Намечаемая деятельность заключается во введении в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа – 2 единицы (1 - рабочий, 1- резервный)) для утилизации биологических отходов. Отходы принимаются от сторонней организации. Паропотребительный период составляет 245 дней. Время работы – по 8 часов в сутки. Объем утилизируемых отходов (макс. проектный – 8 тонн/сутки). На выходе получается мясокостная кровяная мука.

Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание с/х животных в качестве добавки.

Процесс работы осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар.

Для производства пара, применяемого в технологии утилизации отходов, эксплуатируется котел Е 1,0-0,9 (Е1/9). Паропроизводственный период составляет 245 дней. Время работы 8 часов в сутки. Работает на твердом топливе – угле Шубаркульского бассейна. Годовой расход угля (макс. проектный) составит 294 тонн/год. Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 4 м и диаметром устья 200 мм.

Водные ресурсы используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, в производственных целях – на подпитку системы отопления. На питьевые нужды персонала вода привозная, бутилированная. Производственное водоснабжение промплощадки осуществляется из скважины, расположенной на территории промплощадки, на основании договора аренды зем.участка между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Водоохранные зоны и полосы отсутствуют, необходимости их установления нет.

Канализация: сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору.

Проектируемые работы проводятся без использования недр.

Вентиляция естественная. Отопление автономное – установлен котел, в качестве топлива используется уголь Шубаркульского бассейна.

Электроснабжение осуществляется от существующей сети линий электропередач.

Освещение естественное, искусственное за счет светодиодных ламп.

Технология производства

Вакуумные котлы КВМ-4.6 применяют для варки, стерилизации и обезвоживания непищевого белкового сырья и конфискатов, получаемых в процессе переработки скота, птицы и мяса на предприятиях мясной промышленности при производстве сухих животных кормов, кормового и технического жиров, а также для выработки пищевых животных топленых жиров из жира-сырца, кости и костного остатка.

Они входят в состав технологических линий производства сухих животных кормов и животных жиров. Вакуумные котлы могут работать по различным технологическим схемам. Паспорта оборудования представлены в прил. 11.

Вакуумный котел КВМ-4,6 (рис. 1.2) состоит из рамы с приводом, корпуса с мешалкой и опорными узлами вала мешалки, загрузочной горловины, разгрузочного люка и ловушки к моновакуумметру. Сварная рама котла является основанием для установки корпуса и привода мешалки.

Корпус котла - горизонтальный цилиндрический сварной сосуд с эллиптическими днищами и двойными стенками, между которыми подается пар для обогрева. В днище вварены бобышки, к которым крепятся опоры вала мешалки.

В рубашку котла вварены штуцера для ввода пара, установки предохранительного клапана, спуска конденсата и выпуска воздуха из рубашечного пространства. В середине корпуса перпендикулярно к оси котла приварен цилиндрический патрубок для подсоединения загрузочной горловины. В нижней части переднего днища корпуса расположены разгрузочная горловина, а также штуцер с пробно-спускным краном и козырьком.

Мешалка включает шестигранный вал, на котором с помощью хомутов укреплены стальные литые лопасти. Концы лопастей имеют скосы, обеспечивающие при реверсировании вращения мешалки передвижение сырья в сторону выгрузки. Привод мешалки осуществляется асинхронным электродвигателем, соединенным через упругую муфту с цилиндрическим двуступенчатым редуктором.

Загрузочная горловина котла состоит из цилиндрической обечайки с двумя фланцами, крышки с отражателем и бугельного запорного устройства. Нижний фланец обечайки загрузочной горловины служит для присоединения ее к корпусу котла, верхний - для герметичного закрывания горловины крышкой с запорным бугелем. При загрузке сырья крышка горловины отводится в сторону. На крышке установлен пробный кран, перед открыванием которого необходимо убедиться в отсутствии давления соковых паров в корпусе котла. К крышке крепится отражатель, который обеспечивает небольшой зазор между крышкой и фланцем горловины при ее открывании и предохраняет оператора от случайного выброса продукта или пара, если крышка будет поднята при наличии давления в корпусе.

В обечайку горловины вварен патрубок для соединения котла с вакуумной системой.

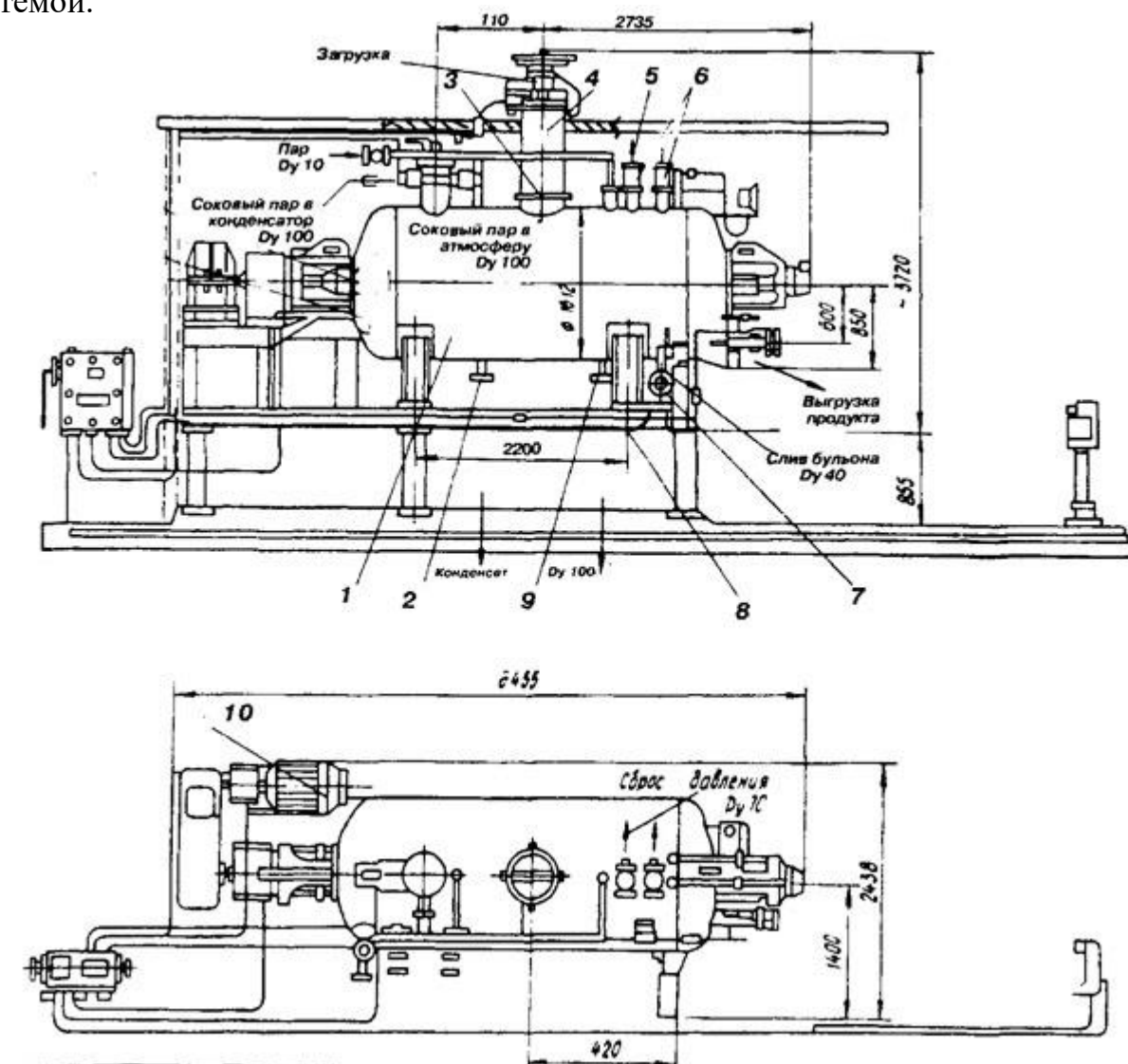


Рис. 1.2. Вакуумный котел КВМ-4,6:

1 - корпус; 2, 9 - патрубки отвода конденсата; 3 - патрубок загрузки; 4 - горловина; 5 - труба выпуска воздуха; 6 - патрубок присоединения предохранительного клапана; 7 - механизм слива бульона; 8 - рама; 10 - электродвигатель.

Разгрузочный люк предназначен для закрывания разгрузочной горловины. Он состоит из крышки с вытеснителем, рычага, откидной серьги и устройства для дистанционного открывания. В крышку люка вварен штуцер с пробно-спускным краном для взятия пробы и слива жира, а также для выравнивания давления в корпусе котла до атмосферного. Штуцер обеспечивает также подачу сжатого воздуха в случае образования пробки на входе разгрузочной горловины. Крышка разгрузочного люка при работе котла дополнительно блокируется штырем и цепью, закрепленной на ручке, приваренной к рычагу.

К рычагу и серьге разгрузочного люка приварены стопорные планки, предназначенные для увеличения хода винта и предотвращающие возможность быстрого откидывания серьги и самопроизвольного открывания крышки.

Устройство для дистанционного открывания (шарнирный рычаг - удлинитель) позволяет оператору открывать крышку разгрузочного люка с безопасного расстояния. Ловушка к моновакуумметру предназначена для улавливания твердых частиц, уносимых соковыми парами, и предотвращения искажений в показаниях моновакуумметра. Конденсатор, бак к конденсатору, водокольцевой насос и вакуумметр входят в вакуумную систему котла.

Технические характеристики и параметры котла КВМ-4,6

Наименование параметров	Значение
Вместимость корпуса	4,6 м ³
Вместимость рубашки	0,72 м ³
Поверхность нагрева	17,2 м ²
Потребляемая масса пара	не менее 500 кг/ч
Давление в рубашке	не более 0,4 МПа (4 кгс/см ²)
Давление в корпусе при разваривании сырья	не более 0,4 МПа (4 кгс/см ²)
Давление в корпусе (разрежение) при обезвоживании и сушке сырья	не более 0,06 МПа (0,6 кгс/см ²)
Установленная мощность	44,5 кВт
Мощность привода мешалки	37,0 кВт
Частота вращения вала мешалки	40 об./мин
Масса	не более 9800 кг
Габаритные размеры:	
длина	6255
ширина	2300
высота	3660

1.3 Обоснование выбранного варианта осуществления деятельности с точки зрения охраны здоровья и окружающей среды

Участок будет запущен в эксплуатацию после получения всех соответствующих разрешений. Принятая на предприятии технология позволяет наиболее эффективно уничтожать биологические отходы, образующиеся в результате деятельности убойных цехов.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором 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.

Размещение предприятия: Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке. Оборудование приобретено в готовности к эксплуатации, в связи с чем вариант признан оптимальным.

Сроки осуществления деятельности: В период 2023-2032 гг. не предусматривается дальнейших изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования не планируется.

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология утилизации определялись возрастающей проблемой обращения с биологическими отходами убойных площадок. Неправильная утилизация может привести к следующим проблемам:

- Разброс инфекционных агентов: если отход содержат инфекционные агенты, неправильная утилизация может привести к их распространению и обнаружению угроз для здоровья людей и животных.

- Загрязнение окружающей среды: если материал неправильно утилизирован или обнаружен, он может попасть в почву, воду и воздух и загрязнить окружающую среду.

Альтернативным вариантом обращения с данным видом отходов рассматривалась их инсинерация – сжигание посредством крематорной установки.

Этот способ основан на сжигании биологических отходов при высокой температуре, что позволяет достичь полного разложения и уничтожения. Крематоры и траншеи оборудованы системами дымоудаления и другой экологической очистки, которые предотвращают загрязнение окружающей среды. Однако, сжигание может быть дороже и сложнее, чем другие методы утилизации, и требует специализированного оборудования и персонала.

Минусами данного вида обращения с отходами являются:

- Высокая вероятность аварийных ситуаций - малейшая халатность создаёт высокую пожароопасность;

- Крайне низкая скорость утилизации;

- В процессе сжигания органических видов отходов в атмосферный воздух выбрасываются: взвешенные частицы, диоксид серы, окислы азота, оксид углерода;

- Невозможность использования продуктов сжигания, необходимость их утилизации.

При уничтожении биологических отходов от убоя посредством котла утилизации отходов типа ЛАПС на выходе получается мясокостная кровяная мука. Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание с/х животных в качестве добавки.

Процесс работы осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар. Однако для парообразования необходима установка дополнительного оборудования – парового котла, являющегося источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Несмотря на некоторые трудности в эксплуатации и дороговизну, этот метод является более экологически безопасным и экономичным, так как позволяет использовать отходы как ресурс и предотвращает их негативное влияние на окружающую среду.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, окружающей средой признается совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную и антропогенную среду.

Компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Совокупность отдельных взаимосвязанных компонентов природной среды, имеющих определенные границы, условия и режим существования, выделяется в природные и природно-антропогенные объекты.

1) природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками, составляют отдельные природные комплексы.

2) к природно-антропогенным объектам относятся:

- природные объекты, специально измененные в результате деятельности человека, но сохранившие свойства природного объекта;
- обладающие свойствами природного объекта искусственно созданные объекты, имеющие рекреационное значение и (или) выполняющие охранно-защитную функцию для природной среды.

Антропогенной средой признается совокупность искусственно созданных условий и антропогенных объектов, представляющая собой ежедневную среду обитания человека. Антропогенными признаются объекты материального мира, созданные или измененные человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающие свойствами природных объектов.

Под качеством окружающей среды понимается совокупность свойств и характеристик окружающей среды, которые определяются на основе физических, химических, биологических и иных показателей, отражающих состояние ее компонентов в их взаимодействии. Окружающая среда считается благоприятной для жизни и здоровья человека, если ее качество обеспечивает экологическую безопасность и естественный баланс природной среды, в том числе устойчивое функционирование экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов и природных комплексов, а также сохранение биоразнообразия. В связи с перечисленным, для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в целом необходимо рассмотреть каждый из ее компонентов.

2.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Город Костанай занимает территорию 28,074 тыс. гектар.

Основные результаты по итогам периода январь-май 2023 года характеризуются следующим:

Промышленными предприятиями города за январь-май 2023 года произведено продукции в действующих ценах на 640,6 млрд. тенге. Индекс физического объема производства составил 129,2 %. Удельный вес произведенной промышленной продукции в общем объеме производства Костанайской области составил 58,4 %.

В городе зарегистрировано 46 крупных, 114 средних промышленных предприятий. Общая численность работников на крупных и средних промышленных предприятиях составляет 51 787 человек.

Темп роста объемов производства за январь-май 2023 года составил по обрабатывающей (пищевой) промышленности – 115,6 %, по производству машин и оборудования – 171,6 %, по прочим отраслям промышленности – 103,6 %.

Произведено муки 271 949,7 тонн (108,1%), соков 4 402,0 тонн (173,2%); кондитерских изделий 19 087,0 тонн (125,0 %), масло 303,1 тонн (217 %), творог, сырки 156,8 тонн (204,2 %), автомобилей 35 345 единиц (144,8 %), армированный прокат 170 530 тонн (107,3%). Вместе с тем, проблемной остается работа 12 предприятий города, допустивших снижение объемов производства. Основными причинами снижения объемов производства являются: отсутствие заявок на выпуск продукции и оборотных средств, организационные проблемы, низкая конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Инвестиционная деятельность. Объем инвестиций в основной капитал составил 68 млрд. 334 млн. тенге, из них 48 млрд. 046 млн. тенге – за счет собственных средств предприятий, 17 млрд. 401 млн. тенге – бюджетные средства, 2 млрд. 219 млн. тенге – кредиты банков, 668 млн. тенге – другие заемные средства. Доля города в общем объеме инвестиций по области составляет 37,2 %.

Финансовые показатели. Поступления налогов, сборов, обязательных и прочих платежей в бюджет города составили 33 367,3 млн. тенге. План исполнен на 125,2 %. Расходы бюджета составили 33 341,7 млн. тенге или 99,3 % к плану.

Социальная сфера. В службу занятости обратилось 9 801 человек. Для трудового посредничества обратилось 3 936 человек, из них трудоустроено 2 148 человек, в т.ч. на постоянные рабочие места 1764 человек. На общественные работы направлено 167 человек. Доля трудоустроенных от общего количества обратившихся с учетом численности на начало года составила 56,7 %.

Среднемесячная номинальная заработная плата за 1 квартал 2023 года составила 269 097 тенге, что ниже показателя по области на 5 549 тенге.

Предпринимательство. По состоянию на 1 июня 2023 года согласно данным официальной статистики в городе действует 31 547 субъектов малого и среднего предпринимательства, из них 6 646 – юридические лица, 24 704 – индивидуальные предприниматели.

С начала года зарегистрировано 70 вновь открывшихся предприятия, создано 120 новых рабочих мест.

Сельское хозяйство и животноводство. На сегодняшний день Костанайская область имеет индустриально аграрную направленность развития вследствие того, что имеет все необходимые географические условия для развития сельскохозяйственной отрасли. В структуре валового регионального продукта 29,9% приходится на промышленность, 22,5% на сельское хозяйство. Костанайская область располагает 18 млн. га сельскохозяйственных угодий, из которых 5.5 млн. га пашни, 12.2 млн. га пастбища. По формам собственности государственные предприятия занимают 0,3% от общего числа сельхозформирований, негосударственные 99,7%.

В Костанайской области в целом идет успешное развитие мясомолочного животноводства. Сельхозпредприятия успешно закупают коров, овец и лошадей в рамках всех республиканских программ. Доля участия фермеров во всех программах уже существенно выросла. Необходимо отметить, что в Костанайской области за январь-сентябрь нынешнего года производство мяса составило около 80 тыс. тонн. Это на 5,4% больше показателей аналогичного периода прошлого года.

Животноводством в регионе занимается 1359 сельхозпредприятий, которые производят до 30% мяса и молока. Доля КРС в производственном секторе составляет 43%: за последние три года она выросла в 1,5 раза.

Здравоохранение. Государственный сектор здравоохранения Костанайской области включает 488 медицинских объектов (на 01.06.2022г. – 489). Лечебно-профилактическую помощь населению области оказывают: 29 стационарных организаций (1 областная детская и 1 областная больницы, 7 городских больниц, 1 центр фтизиопульмонологии, 1 областной центр психического здоровья, 16 районных больниц, 2 сельские больницы); 451 амбулаторно-поликлиническая организация и объекты ПМСП (1 станция скорой медицинской помощи, 1 центр СПИД, 7 поликлиник, 40 врачебных амбулаторий, 73 фельдшерско-акушерских пункта, 329 медицинских пункта).

В целом санитарное благополучие района оценивается как удовлетворительное.

Согласно информации ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» в пределах географических координат участка проведения работ и в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения **отсутствуют** (ответ на обращение № ЗТ-2023-01263830 от 12.07.2023 г. представлен в приложении 6 к настоящему проекту).

2.2 Биоразнообразие (генетические ресурсы, экосистемы)

В настоящее время под воздействием антропогенных факторов происходит сокращение биологического разнообразия за счет элиминации (вымирания, уничтожения) значительного количества видов. Происходит необратимое и некомпенсированное разрушение уникального генофонда. Исчезновение видов растений и животных приводит к утрате разнообразия на генетическом уровне и соответствующим изменениям в экосистемах.

Экологический мониторинг биоразнообразия – это система регулярных длительных наблюдений в пространстве и времени, дающая информацию о состоянии биоразнообразия во всех его проявлениях с целью оценки прошлого, настоящего и прогноза в будущем параметров биоразнообразия, поддерживающих естественный гомеостаз экосистем, а также имеющих значение для жизнедеятельности человека.

Основными функциями мониторинга является контроль за состоянием биоразнообразия на видовом, популяционном и экосистемном (многообразие организмов, популяций, сообществ, ландшафтов) уровнях.

В связи с ухудшающейся экологической обстановкой в мире, наиболее актуальным является мониторинг за предприятиями, оказывающими серьезное влияние на экологическую обстановку, в частности городов и других населенных пунктов.

2.2.1 Современное состояние растительного покрова (природные ареалы) в зоне воздействия объекта

Город Костанай расположен на стыке лесостепной и степной зоны. К юго-западной границе города примыкают разнотравно-ковыльные степи, а к северо-восточной – сосновые и сосново-березовые леса. В поймах небольшими участками встречаются луга. По берегу Тобола и озер развивается водная и околоводная растительность.

Местообитания природного происхождения сохраняются в пойме р. Тобол и представлены отдельными участками сосновых, березовых, тополевых лесов и кустарниковых зарослей. Селитебная зона занимает основную часть площади города. В ее состав входят территория жилой застройки, приусадебные участки, парки.

Система озеленения Костаная начала формироваться в начале XX в. В настоящее время в городе большое количество именных аллей, которые начали благоустраивать в 2010 г. и 2 крупных парка.

По данным, имеющимся на сегодняшний момент, во флоре города Костанай обнаружено 229 видов высших семенных растений, относящихся к 51 семейству и 149 родам. Основу флоры составляют покрытосеменные растения – 96 % от общего количества видов. Класс Liliopsida представлен 9 семействами, 20 родами и 27 видами, Magnoliosida – 42 семействами, 129 родами и 202 видами.

Участие голосеменных растений (отдел Pinophyta) невелико – 2 семейства (Pinaceae и Cupressaceae), 4 рода и 6 видов.

В урбанофлоре г.Костанай господствующие положение занимают травянистые жизненные формы – 72,5 % от всей урбанофлоры. Лидирующую позицию по основной жизненной форме занимают травянистые поликарпики – 106 видов (46 % от всей урбанофлоры). Немного уступают травянистые монокарпики – 60 видов (26 % от всей урбанофлоры). В спектре травянистых поликарпиков преобладают стержнекорневые (33 вида) и длиннокорневищные (25 видов). Древесные и полудревесные растения составляют 27,5 % от всей урбанофлоры: деревья – 14 %, кустарники – 11 %, полукустарнички – 2 % и полукустарники – 1 %.

Район размещения намеченных проектом работ находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия промышленных предприятий города, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленности. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения-виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно ответа РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» указанный участок не относится к землям особо охраняемых территорий (памятникам природы, природным гос. заказникам и т.д.) и землям государственного лесного фонда (Ответ № ЗТ-2023-01263480 от 14.07.2023 г. представлен в приложении 7 к настоящему проекту).

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано.

Сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается.

2.2.2 Исходное состояние наземной и водной фауны, орнитофауны и пути миграции диких животных

Современный животный мир Костанайской области насчитывает тысячи видов беспозвоночных, 24 вида рыб, 3 вида земноводных, 6 видов пресмыкающихся, более 400 видов птиц, гнездящихся в пределах области, 29 видов птиц, которые здесь не гнездятся, но постоянно или периодически в пределах области пребывают, около 40 видов птиц, пролетающих через территорию области от мест зимовок к местам размножения и обратно, более 60 видов млекопитающих. Всего с территорией Костанайской области так или иначе связано существование не менее 400 видов позвоночных животных.

Животный мир города Костанай представлен в основном домашними и бездомными животными – кошками и собаками, а также городскими обитателями - воробей, ворон, галка, сорока, голубь.

Животные в городе используют различные биотопы: это крыши, чердаки, верхние этажи заброшенных зданий, где расселяются птицы и летучие мыши. На чердаках зимуют многие бабочки, божьи коровки, живут летучие мыши и различные птицы; в сырых подвалах - комары. В почвенной и водной среде обитают множество беспозвоночных. Привлекательными для диких животных являются свалки и помойки. В парках, бульварах и лесопарках также обитают многие виды животных, сохранившиеся от природных экосистем.

К синантропным видам относятся животные, связанные с жилищами людей: мухи, тараканы, платяная и ковровая моли, кожееды, муравьи, мыши, крысы, вши, блохи, клещи, жуки - разрушители древесины, а также паразиты и симбионты самого человека и домашних животных. Городские жилища являются также прибежищем самых разнообразных животных, иногда весьма экзотических, которые являются объектами специального разведения.

Пригородная среда предоставляет корм и является местом обитания таких животных, как олени, косули, лисы, кабаны. Однако, по участку намечаемой деятельности миграция диких животных и птиц не замечалась.

Проектируемый объект находится в границах городской черты – с. Дружба - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Непосредственно на площадке предприятия животные отсутствуют в связи с близостью к действующим объектам птицефабрики ТОО «Север Птица».

Участок намечаемой деятельности не располагается на землях особо охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

Согласно ответа РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» географические координаты участка осуществляемой и намечаемой деятельности не расположены на территории охотничьих хозяйств, в связи с этим учёт диких видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не проводится (Ответ № ЗТ-2023-01263480 от 14.07.2023 г. представлен в приложении 7).

2.3 Земельные ресурсы и почвы в зоне воздействия объекта

Одним из важнейших компонентов окружающей среды является почвенный покров. От его состояния в определяющей степени зависит состояние растительности, а также степень влияния на другие сопредельные среды – поверхностные и подземные воды, растительность и биоту.

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов (город Костанай расположен в северной части области и относится к подзоне южных черноземов), зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

Южная граница черноземной зоны проходит на разных широтах: на западе и востоке она опускается соответственно до 51° 41' и 52° 45' с.ш.

Подзона южных малогумусных черноземов занимает большую часть черноземной зоны области (55%). Центральная часть подзоны находится на южной окраине Западно-Сибирской низменности, западная в Зауральском степном плато и восточная – на Убаган–Ишимской водораздельной равнине.

Почвенный покров подзоны неодинаков в различных ее частях. На западе, в пределах Зауральского степного плато, распространены южные малогумусные черноземы средне- и тяжелосуглинистого механического состава, среди которых нередко встречаются карбонатные и солонцеватые роды. В юго-западной части подзоны и вдоль верховьев Тобола распространены южные неполноразвитые черноземы, формирующиеся по сопкам и повышенным местам. Центральная часть отличается пестротой почвенного покрова, преобладают нормальные и южные солонцеватые черноземы среднесуглинистого и легкосуглинистого механического состава. Восточная часть подзоны отличается однородным почвенным покровом, представленным в основном южными карбонатными черноземами, развивающимися на желто-бурых покровных карбонатных суглинках. Среди интразональных почв развиты лугово-черноземные несолонцеватые, солонцеватые и карбонатные, встречающиеся в микропонижениях по водоразделам, и различные рода луговых почв, формирующихся как в понижениях на водоразделах, так и в долинах рек и крупных озерных понижениях. Вокруг соленых озер распространены луговые солончаки, местами соровые.

Под устойчивостью почв понимается ее свойство сохранять нормальное функционирование и структуру, несмотря на разнообразные внешние воздействия. Реальная устойчивость почв к антропогенному воздействию определяется способностью почвы к нейтрализации воздействия за счет собственных буферных свойств и ликвидации последствий воздействия в процессе самовосстановления. В целом почвы исследуемой территории обладают хорошей способностью к ликвидации последствий антропогенного воздействия в процессе самовосстановления.

Участок намечаемой деятельности находится в пределах уже существующей, спланированной промышленной площадки, нарушения и вмешательства в почвенный покров не предусматривается.

Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

По данным годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2022 г. по ведению мониторинга за состоянием загрязнения почв тяжелыми металлами, в городе Костанай в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 2,96 - 60,46 мг/кг, меди – 0,39-4,92 мг/кг, хрома – 0,55-0,89 мг/кг, цинка – 10,30-15,28 мг/кг, кадмия – 0,10-0,20 мг/кг.

В районе кондитерской фабрики концентрация свинца составила 1,89 ПДК, меди – 1,43 ПДК. На территории Костанайского железобетонного завода, Камвольносуконного комбината, в районе парка «Победы» и школы №3 содержание всех определяемых примесей находилось в пределах допустимой нормы.

2.4 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Недра Костанайской области богаты полезными ископаемыми: железные и магнетитовые руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др.

Полезные ископаемые области, их большие запасы, хорошее качество и благоприятные условия добычи во многом определили современную специализацию промышленности. Первостепенное значение не только для экономики области, но и всего Казахстана, имеет добыча руд чёрных металлов, алюминиевого сырья (бокситов), асбеста.

В Костанайской области известно и изучено в различной степени **35** видов полезных ископаемых. Разведано около **400** месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе: строительных материалов – 234 месторождения, 18 - железа, 22 - бокситов, 7 - золота, 2 – титана, 10 – угля, по 1 – серебра, никеля и цинка. Область является уникальной железорудной и бокситовой базой республики.

В регионе сосредоточено **92,6%** железных руд (**4%** от мирового запаса), **98,2%** – бокситов, **81,2%** - кобальта, **51,6%** - никеля, **4,6%** - титана, **3,1%** - золота от общих балансовых запасов Республики Казахстан.

Объект по утилизации биологических отходов ТОО «Laps.kz» располагается *за пределами* вышеназванных месторождений полезных ископаемых, проектируемые работы проводятся без использования недр.

2.5 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непеременимое 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.

Костанайская область обладает богатым потенциалом природного и культурного наследия. В регионе расположены 1140 памятников истории и культуры, из них 5 республиканского значения (бюст дважды Героя Советского союза Л.И. Беды, бюст дважды Героя Советского Союза И.Ф.Павлова, памятник И.Алтынсарину, ритуальные сооружения Екидин I и Екидин II). Среди 1135 памятников истории и культуры местного значения насчитывается 1051 памятник археологии, 41 сооружение монументального искусства, 39 памятников градостроительства и архитектуры, 4 сакральных объекта.

В сакральную карту Казахстана вошло 39 сакральных объектов области (общенационального значения - 10, регионального значения - 29).

Музеи Костанайской области объединяет целенаправленная работа по сохранению историко-культурного наследия региона, формированию созидательной жизненной позиции и этнического самосознания молодого поколения. В музейную сеть Костанайской области входят 9 государственных музеев, 3 из которых являются мемориальными (Костанайский областной мемориальный музей Ибрая Алтынсарина, Амангельдинский мемориальный музей имени А. Иманова, Жангельдинский комплекс музеев Торгая, объединяющий мемориальные музеи Шакшак Жанибека, Ибрая Алтынсарина, Ахмета Байтурсынова и Мыржакипа Дулатова).

ГУ «Отдел культуры и развития языков акимата г. Костаная» регулярно проводятся рейды проверки технического состояния памятников республиканского и местного значения, а также объектов истории и культуры города Костаная.

В областном центре насчитывается 3 памятника республиканского значения, 49 памятников местного значения, 20 объектов истории и культуры и 76 мемориальных доски.

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.

2.6 Подземные и поверхностные воды

В соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан, объектами водных отношений являются водные объекты, водохозяйственные сооружения и земли водного фонда.

Водные ресурсы представляют собой запасы поверхностных и подземных вод, сосредоточенных в водных объектах, которые используются или могут быть использованы.

Наиболее распространенным и существенным фактором, обуславливающим дефицит водных ресурсов, является загрязнение водных источников. Каждый водный объект обладает присущими ему природными гидрохимическими качествами, которые формируются под влиянием гидрологических и гидрохимических процессов, протекающих в водоеме, а также в зависимости от интенсивности его внешнего загрязнения.

2.6.1 Гидрогеологические параметры исследуемого района

Как район тектонической депрессии Костанайское плато начало существовать с начала мезозойского периода. С позднего мела до конца раннего олигоцена в этой депрессии происходила аккумуляция морских отложений, позднее здесь устанавливается континентальный режим. Поднятие территории продолжалось на протяжении всего неоген-четвертичного времени и имело решающее значение для образования ее современного рельефа.

Аллювиальные отложения Тобола имеют песчанистый состав. Отложения второй надпойменной террасы представлены разнотерными, местами гравелистыми, песками мощностью до 15 м. Аллювиальные образования первых надпойменных террас Тобола и его притоков в верхней части разреза состоят из суглинков и запесоченных глин, сменяющихся песчано - гравийным материалом.

Подземные воды рассматриваемой территории распространены в соответствии с литолого-структурными особенностями и стратиграфическими подразделениями пород. В общей сложности выделяется пять крупных водоносных горизонтов и комплексов: горизонт четвертичных аллювиальных отложений, водоносный горизонт олигоценых песков, водоносный горизонт отложений эоцена, меловой и палеозойский водоносные комплексы.

Водоносный горизонт аллювиальных четвертичных отложений приурочен к долинам рек (Аят, Тобол) и имеет большое практическое значение для водоснабжения хозяйственных центров и промышленных предприятий. Водовмещающими являются разнотерные гравелистые пески с линзами галечников и прослоями песчаных глин. Мощность водоносного горизонта достигает 20м, при 7-8 метровой средней величине. В подошве залегают опоковидные глины. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 2-5,5м. ниже земной поверхности. Удельные расходы скважин достигают 7л/с. Коэффициент фильтрации гравелистых песков варьирует от 10 до 100м/сутки,

водоотдача составляет 0,2-0,24. Воды пресные, гидрокарбонатные натриевые, с минерализацией от 0,5 до 1,5 г/л.

Водоносный горизонт олигоценых песков широко развит и отсутствует только в долинах рек и на ограниченных участках Тобол-Тогузакского междуречья. От ниже залегающего эоценового водоносного горизонта отделен мощным (до 30 м) водоупорным слоем чеганских глин. Средняя мощность водоносного горизонта 5-10м, максимальная - около 30м. Коэффициент фильтрации средне - мелкозернистых песков изменяется от сотых долей до 20м/сутки; Воды преимущественно безнапорные, хотя в зонах значительного погружения приобретают местный напор от 3 до 7м. Глубина залегания уровня варьирует от 1 до 30м. Водообильность горизонта довольно низкая. Наибольшие расходы скважин достигают 4л/с вблизи осушаемых карьеров. На западе территории пресные гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды. Слабосоленоватые воды (с минерализацией 1-3 г/л) развиты в центральной части междуречья. В более погруженных зонах, где в кровле горизонта залегают мощные глинистые слои, минерализация подземных вод возрастает до 5 г/л при хлоридно-сульфатном натриевом составе.

Питание грунтовых вод инфильтрационное, разгрузка происходит в овражно-балочную сеть и глубокие озерные котловины.

Водоносный горизонт эоценовых отложений имеет широкое распространение, отсутствуя только в долинах рек Тобола и Аята. Водовмещающими являются опоки, глауконито-кварцевые мелко-среднезернистые пески и песчаники, мощность которых изменяется от 5-15 м в долинах рек до 50м в междуречьях. Соответственно изменяется и характер залегания пластово-трещинных и поровых вод; в междуречьях они приобретают небольшой напор.

Удельные дебиты скважин изменяются от 0,5 до 2,3 л/с м. Хотя фильтрационные свойства эоценовых отложений низкие (Кф 0,3 - 0,6 м/сутки), коэффициент фильтрации песков достигает 15,5м/сутки. Слабосоленоватые воды (от 1-3 г/л) распространены на левобережье Аята и Тобола. По химическому составу они сульфатно-хлоридные или хлоридно-сульфатные натриевые. Питание инфильтрационное.

Меловой водоносный комплекс включает подземные воды континентальных и морских отложений трех ярусов: альбсеноманского, Маастрихтского и туронского. Водовмещающими являются слюдисто - и глауконито-кварцевые пески, песчаники, опоки, алевролиты и песчаные глины. Подстиляется комплекс либо глинисто-щебенистыми отложениями коры выветривания, либо породами палеозойского фундамента. Глубина залегания кровли достигает 100м, общая мощность - 60м. Изменение фильтрационных свойств в направлении от рек к водоразделу характеризуется уменьшением значений коэффициента фильтрации от 20 до 0,1м/сутки.

2.6.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Река Тобол является главной водной артерией, пересекающей Костанайскую область с юго-запада на север. Направление долины субмеридианальное. Расстояние от объекта намечаемой деятельности до реки составляет 1985 метров в юго-западном направлении.

Река берет начало на склоне отрогов Урала. Общая протяженность Тобола 1534 км. Площадь водосбора в пределах Костанайской области 121000 км² (разность отметок водной поверхности по течению 189 м при среднем уклоне 0,3%). Долина реки хорошо выработана, глубина вреза по отношению к равнинам составляет в среднем 65 м, ширина по границам верхней террасы 10-14 км, по пойме до 2,5 км.

Река Тобол принадлежит к типу водотоков с ярко выраженным весенним половодьем, в течение которого проходит основная часть годового стока (80-95 %). Средний многолетний объем стока 410 млн.м³ (от 350 млн.м³ в маловодный год до 1200-1300 млн.м³ в многоводный), средний годовой сток – 13 м³/с (у створа г. Костанай – 9,1 м³/с). Колебания речного стока носят циклический характер. Близкая к норме величина стока может считаться обеспеченной на 30-40 %. Паводки по времени не продолжительные и отличаются быстрым подъемом и спадом уровня. Расход реки в этот период возрастает от 0,5-1,5 м³/с до 100-800 м³/с, а уровень поднимается на 2-4 м. В паводок средней водности года затопливается низкая пойма и пониженные участки высокой поймы. В многоводные годы (частота повторяемости 3-5 лет) интенсивность паводка возрастает, а пойменные террасы затопливаются полностью. Высота подъема уровня достигает 5-7 м. Средняя продолжительность паводка нормальной водности года 50 суток. Закрытие реки происходит в середине ноября. Наибольшая толщина льда наблюдается в третьей декаде февраля (1-1,2 м). Вскрывается река в конце марта - апреле, ледоход продолжается 5-15 дней.

Река Тобол зарегулирована каскадом водохранилищ. Особую значимость представляет собой Амангельдинское водохранилище, расположенное у юго-западной границы Кустанайского месторождения и отождествляемое с контуром постоянного напора, обеспечивающим как постоянный поверхностный сток реки Тобол на сопредельной с месторождением площади, так и непосредственное восполнение динамических запасов подземных вод участка Костанайского водозабора. Амангельдинское водохранилище имеет нормальный подпертый горизонт +131,5 м, полную емкость 6,75 млн.м³ и полезную отдачу 186 тыс. м³/сутки, ежегодно обеспеченную попусками из Каратомарского водохранилища по компенсационному графику, утвержденному специальным решением Акимата Костанайской области для паводкового периода. Вода в реке пресная с минерализацией 0,3-0,5 г/дм³ в период половодья и 0,91,0 г/дм³ в меженные периоды, иногда до 1,5 г/дм³.

Современное состояние воды реки рассматриваемого региона описано в соответствии с данными годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2022 г. по ведению мониторинга качества поверхностных вод на территории Костанайской области.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 37 физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, расход и уровень воды, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные (соединения азота, фосфора, железа, кремний, фториды) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, летучие фенолы), тяжелые металлы (никель, марганец, медь, цинк, свинец).*

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 оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Единица измерения	Концентрация
	2021 г.	2022 г.			
р. Тобыл	не нормируется (>5 класса)	не нормируется (>5 класса)*	Хлориды	мг/дм ³	832,28
			Магний	мг/дм ³	123,643
			Минерализация	мг/дм ³	2408,947

** - 5 класс вода «наихудшего качества»

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Костанайской области являются магний, хлориды, сульфаты, кальций, минерализация, никель, взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном природного характера.

За 2022 год на территории Костанайской области обнаружено 129 случаев ВЗ на 6 водных объектах, из которых р.Тобыл - 57 случаев ВЗ (кальций, магний, хлориды, сульфаты, минерализация, никель, марганец, БПК₅, аммоний-ион).

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в таблице.

Информация о качестве поверхностных вод в Костанайской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров
Р.Тобыл	температура воды отмечена 0,0-27,4 0С, водородный показатель 7,15-8,5, концентрация растворенного в воде кислорода –5,27- 20,02 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,45-5,88 мг/дм ³ , цветность –12-40 градусов, прозрачность –18-48 см, запах – 0-4 балла во всех створах.

створ Костанай, 1 км выше сброса	4 класс	Магний – 48,692 мг/дм ³ , сульфаты – 376,74 мг/дм ³ . Концентрации магния, сульфатов превышают фоновый класс.
створ Костанай, 10 км ниже города	4 класс	Магний – 53,508 мг/дм ³ , сульфаты – 350,8 мг/дм ³ . Концентрация магния, сульфатов превышают фоновый класс.

Фоновые концентрации загрязняющих примесей в створе р.Тобыл, ближайшем к участку намечаемой деятельности (створ Костанай, 1 км выше сброса), на момент разработки проекта составляют (Справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении 9):

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Водородный показатель	7,719
2	Взвешенные вещества	34,605
3	Хлориды	274,954
4	Сульфаты	318,936
5	Кальций	83,988
6	Магний	52,734
7	Химическое потребление кислорода (ХПК)	18,202
8	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	3,124
9	Аммоний солевой	0,429
10	Азот нитратный	0,569
11	Азот нитритный	0,019
12	Фосфаты	0,11
13	Железо общее	0,096
14	СПАВ	0,003
15	Нефтепродукты	0,042

Для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования.

Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Согласно ответу РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (Письмо № ЗТ-2023-01263609 от 20.07.2023 г. представлено в приложении 8 к настоящему Отчету) участок намечаемой деятельности ТОО «Laps.kz» находится *за пределами* водоохранных зон и полос р.Тобыл.

2.7 Атмосферный воздух

Атмосфера (воздушная среда) оценивается в двух аспектах:

1. Климат и его возможные изменения под влиянием как естественных причин, так и антропогенных воздействий вообще и данного проекта в частности;
2. Загрязнение атмосферы. Сначала оценивается загрязнение с помощью одного из комплексных показателей: потенциал загрязнения атмосферы, рассеивающая способность атмосферы и др. Затем проводятся оценки существующего уровня загрязнения атмосферы в данном регионе.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды.

2.7.1 Характеристика климатических условий в зоне воздействия намечаемой деятельности

Климат г. Костанай резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная и малоснежная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июнь. Средняя температура июля: +19-20 °С, января: –18-19 °С. Характерны резкие перепады температур в течение дня. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года - 27,5⁰С. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года – 19,2⁰ мороза.

Зима начинается в последних числах октября - первых числах ноября и продолжается до первой декады апреля. Весна короткая, температурный режим не устойчив, очень изменчив на коротких отрезках времени. Начало снеготаяния в конце марта - начале апреля. Осенью преобладает в основном пасмурная погода, со второй половины сентября начинаются заморозки. Продолжительность безморозного периода 100-160 суток.

Среднегодовые скорости ветра составляют 2,5 - 5,0 м/с, преимущественно южного направления — зимой, и северного направления — летом. Зимой преобладают ветры южного направления, летом – северного и северо-западного направления. Ветер активно обезвоживает почвы и усиливает испарение с поверхности. По ветровому районированию территория относится к III району.

Среднегодовое количество осадков составляет 317 мм. Около 70% осадков выпадает в теплое время года с максимумом в июне-июле. Зимние осадки являются основным источником формирования поверхностного стока и ресурсов подземных вод.

Число дней со снежным покровом составляет 143 дня. Нормативные данные: снеговая нагрузка - 150 кгс/м², базовое значение скорости ветра - 77 кгс/м².

Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки.

Количество дней в году с осадками в виде дождя – 94, суммарная продолжительность осадков в виде дождя – 285 часов в год.

Среднегодовая влажность воздуха — 71 %.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» рассматриваемая территория находится в IV климатическом подрайоне.

По СНиП РК 2.03-30-2006 участок строительства несейсмичен.

В результате естественных процессов, происходящих в атмосфере, на Земле наблюдаются явления, которые представляют непосредственную опасность, могут нанести значительный ущерб населению и хозяйству, а также затрудняют функционирование систем человека. К таким атмосферным опасностям относятся туманы, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, град, метели, торнадо, ливни и др.

К неблагоприятным климатическим условиям на рассматриваемой территории относятся: низкие температуры зимой, глубокое промерзание почвы, сильные ветры и метельные явления.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 17. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1.5-2 раза.

Справка с гидрометеорологической информацией филиала РГП «Казгидромет» по Костанайской области № 28-04-18/443 от 30.06.2023 г. представлена в приложении 9 к настоящему проекту.

Метеорологические характеристики территории расположения объекта

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	-19,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	8
В	7

ЮВ	13
Ю	26
ЮЗ	13
З	7
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/сек.	6,0

2.7.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Современное состояние воздушного бассейна рассматриваемого региона описано в соответствии с данными годового информационного бюллетеня Костанайской области РГП «Казгидромет» за 2022 г. по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Согласно наблюдениям Департамента охраны общественного здоровья основными источниками загрязнения воздушного бассейна в городах области являются предприятия теплоэнергетики, промышленности и автотранспорта. В сельских населенных пунктах загрязнения атмосферного воздуха наблюдаются от стационарных источников - котельных.

В области из 645 котельных: на твердом топливе работает – 572, жидком (мазут) - 12, на природном газе – 60, на электричестве -1.

В городах: Костанай, Рудный, Аркалык, Житикара, Лисаковске число объектов, имеющих организованные выбросы в атмосферный воздух - 39. В 3-х городах области - Рудном, Житикаре, Лисаковске основным источником загрязнения воздуха являются объекты черной металлургии.

Качественная характеристика атмосферного воздуха исследуемого района определялась по г. Костанай, где установлены стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферы.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Костанай – на 2 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях.

В целом по городу определяется 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался низкий (ИЗА=4), определялся значениями СИ равным 7 (высокий уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе ПНЗ №2 (ул. Бородина район дома № 142) и НП = 3% (повышенный уровень) по диоксиду серы в районе ПНЗ №4 (ул. Маяковского-Волынова).

**Согласно РД если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.*

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 составили 1,50

ПДК с.с., диоксида серы - 1,01 ПДК с.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц РМ-2,5 – 7,00 ПДКм.р, взвешенных частиц РМ-10 – 3,70 ПДКм.р, диоксид серы – 3,04 ПДКм.р, оксида углерода – 4,60 ПДКм.р, оксид азота – 2,50 ПДКм.р, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не обнаружены.

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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г. Костанай

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		Число случаев превышения ПДКм.р
	мг/м ³	Кратность ПДК с.с	мг/м ³	Кратность ПДК м.р.	
Взвешенные частицы (пыль)	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,1	1,5	1,1	7,0	119
Взвешенные частицы РМ-10	0,05	0,9	1,1	3,7	3
Диоксид серы	0,051	1,019	1,519	3,038	700
Оксид углерода	0,5	0,2	23	4,6	250
Диоксид азота	0,02	0,62	0,17	0,85	0
Оксид азота	0,02	0,25	1,00	2,5	219
Сероводород	0,0	0,0	0,0	0,0	0

Уровень загрязнения в последние пять лет оценивался как низкий, за исключением 2018 года – где уровень повышенный.

Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет оксида азота и оксида углерода и взвешенных частиц РМ – 2,5, что свидетельствует о значительном вкладе отопительного сезона в загрязнение воздуха.

Фоновые концентрации загрязняющих примесей в атмосферном воздухе г.Костанай, определяемые по посту, ближайшем к участку намечаемой деятельности (ул. Маяковского-Волынова) на момент разработки проекта составляют (Справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении 9):

- Азота диоксид - 0.089 мг/м³;
- Взвешенные вещества - 0.007 мг/м³;
- Диоксид серы - 0.14 мг/м³;
- Углерода оксид - 1.955 мг/м³;
- Азота оксид - 0.093 мг/м³.

2.8 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Костанай, Карабалык, Карасу, Житикара, Караменды, Сарыколь) и на 4-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Костанай (ПНЗ №2; ПНЗ №4), Рудный (ПНЗ №5; ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,22 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Житикара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1–4,9 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды, с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- ландшафты;
- земельные ресурсы и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем;
- состояние здоровья населения;
- социальную сферу (занятость населения, образование, инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету как отрицательные, так и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека, причем Согласно статье 202 Экологического Кодекса РК, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве **существенного фактора**, тогда как негативные последствия для природных компонентов признаются существенными по результатам рассмотрения и анализа целевого назначения земли и условий землепользования, определенных в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан.

3.1 Риск ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории и социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с осуществлением намечаемой деятельности, не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

Эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально – территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. Реализуемый объект не представляет угрозы для жизни и здоровья людей, так как он располагается на допустимом в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами расстоянии от населенных пунктов.

Проведение работ по эксплуатации объекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в бюджет, что способствует социальной стабильности, образует комфортные условия работы сотрудников. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики Костанайской области в целом, так и для трудоустройства местного населения.

Согласно статье 202 Экологического Кодекса, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора.

Методология анализа риска здоровью населения включает: оценку риска, управление риском и информирование о риске. Основная задача состоит в получении информации о возможном влиянии негативных факторов среды проживания человека на состояние его здоровья, необходимой для гигиенического обоснования уровней экспозиций и рисков. Это количественная характеристика неблагоприятных эффектов, способных развиться в результате воздействия вредных факторов среды на конкретную группу людей при различных условиях экспозиции.

Расчет уровней приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения произведен с использованием программного комплекса «Эра. Риски» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ). Программа реализует основные положения документа «Методические указания по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды». Программа рассчитывает дополнительные риски для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух (ингаляционное воздействие).

Расчет уровней рисков от потенциального загрязнения производится на основе расчетных концентраций (максимальных и среднегодовых) и предусматривает предварительный расчет загрязнения атмосферы от существующих (потенциальных) источников по моделям «ОНД-86» без учета фоновых концентраций. Уровни рисков могут быть определены по всем расчетным зонам, по которым производился расчет загрязнения.

Оценка риска сопряжена со сбором всей возможной информации для установления экспозиции населения к определенному веществу (веществам) и

выявления неблагоприятного для здоровья эффекта, как следствия этой экспозиции. Система оценки риска включает в себя четыре этапа:

- идентификация опасности;
- оценка экспозиции;
- оценка зависимости «доза-ответ»;
- характеристика риска.

1. Идентификация опасности. Целью этого этапа является выявление специфических химических веществ, обладающих потенциальной способностью вызывать неблагоприятные эффекты. При этом, в первую очередь, отбираются наиболее токсичные соединения, представляющие наибольшую угрозу для здоровья человека.

2. Оценка экспозиции является обязательным этапом оценки риска в процессе которого устанавливается количественное поступление вредного вещества в организм ингаляционным путем в результате контакта с атмосферным воздухом.

Среднесуточная доза поступающего в организм человека химического вещества за весь период жизни рассчитывается по формуле:

$$LADD = (C \times CR \times ED \times EF) / (BW \times AT \times 365) \quad (3.3.1), \text{ где}$$

LADD- средняя суточная доза или поступление (мг/(кг×день));

C - концентрация вещества (мг/м³, мг/л);

CR - скорость поступления (м³/сут, л/сут.);

ED - продолжительность воздействия (лет);

EF - частота воздействия (365 дней);

BW - масса тела человека (кг);

AT - период усреднения экспозиции (70 лет);

365 - число дней в году.

3. Оценка зависимости «доза-ответ» — это поиск количественных закономерностей между получаемыми населением дозами веществ и случаями вредных эффектов в экспонируемых популяциях. Обычно искомые закономерности выявляются в токсикологических экспериментах на животных, однако сложность экстраполяции их на человеческую популяцию связана с большим числом неопределённостей. Поэтому зависимости «доза-ответ», обоснованные эпидемиологическими данными считаются более надёжными. Наиболее часто используемыми в практике профилактической медицины характеристиками зависимостей доза-ответ являются система ПДК и методика ЕРА (США).

Основу *системы ПДК* составляют следующие положения:

- принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия;
- соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов;

- превышение норматива может вызвать неблагоприятные эффекты.

Примером использования этой системы может быть оценка загрязнения атмосферного воздуха. Вещества, которые разрешены к использованию в промышленности и выбросу в атмосферу, обеспечены ПДК (ориентировочными безопасными уровнями воздействия (ОБУВ)). Если содержание опасных веществ не превышает нормативы, то считается, что риск неблагоприятных для здоровья населения эффектов отсутствует.

В *методологии EPA* оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждения генетического материала;
- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Основными принципами этого метода являются:

- принцип пороговости распространения на все виды неканцерогенного воздействия и нормирование качества среды осуществляется в соответствии со следующими нормативами:

REL - Cal / EPA Reference Exposure Levels (рекомендованный уровень воздействия);

RfCc - Chronic Inhalation Reference Concentration (концентрация, оказывающая хроническое воздействие при ингаляции);

RfCs - Subchronic Inhalation Reference Concentration (концентрация, оказывающая субхроническое воздействие при ингаляции);

RfDco - Chronic Oral Reference Dose (концентрация, оказывающая хроническое воздействие при введении в желудок);

RfDso - Subchronic Oral Reference Dose (концентрация, оказывающая субхроническое воздействие при введении в желудок);

- канцерогенные эффекты оцениваются по беспороговому принципу, сам же риск представляет собой вероятность (или количество дополнительных случаев) заболеваний раком при воздействии оцениваемого вещества. Для расчета этого типа риска используются следующие величины:

Sfi - Inhalation cancer Slope factor (угол наклона канцерогенности при ингаляции);

Sfo - Oral cancer Slope factor (угол наклона канцерогенности при введении в желудок);

Sfse - External exposure Slope factor to radio - nuclides in sole (внешний угол наклона экспозиции к радиоизотопам в почве);

URFi - Unit Risk factor inhalation (единичный фактор риска при ингаляции);

- возможна оценка риска комплексного и комбинированного действия.

По методике EPA для характеристики риска развития неканцерогенных эффектов наиболее часто используются уровни минимального риска -

референтные дозы (RfD) и референтные концентрации (RfC) химических веществ. Чем больше воздействующая доза превосходит референтную, тем выше вероятность появления вредных ответов. Итоговые показатели оценки экспозиции на основе референтных доз и концентраций называются коэффициенты опасности. (HQ).

4. Характеристика риска – это завершающий этап, интегрирующий все предыдущие этапы оценки риска и формулирующий окончательные выводы. На этой стадии анализа дается оценка рисков, от химического загрязнения отдельных сред (ингаляционное воздействие загрязнений атмосферного воздуха или пероральное поступление вещества с питьевой водой). Для каждой из сред вычисляются значения рисков при всех возможных путях поступления вещества в организм человека (ингаляционно, перорально, накожно).

Значения рисков для каждой среды и каждого пути поступления суммируются и вычисляется итоговая величина суммарной химической нагрузки для каждого вещества. Выполненные расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ от источников, загрязняющих атмосферный воздух, позволяют сделать вывод о том, что воздействие для рассматриваемого объекта в пределах расчетных прямоугольников для каждой из рассматриваемых промплощадок характеризуется как **допустимое** (таблицы 3.1.1 и 3.1.2). Область воздействия, определенная по уровню риска, представлена на рис. 3.1.1.

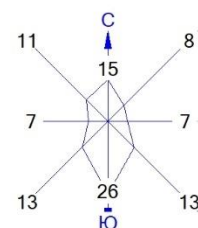
Рассчитанные коэффициенты опасности (HQ) в каждом расчетном прямоугольнике, а значит, на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей селитебной зоне не превышают единицу, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как **допустимое**.

Таблица 3.1.1

**Уровни рисков здоровью населения при остром неканцерогенном
воздействии загрязняющих веществ**

<i>№ п/п</i>	<i>Код</i>	<i>Наименование</i>	<i>Критические органы</i>	<i>С_{тах}, мг/м³</i>	<i>ARFC {ПДК_{мр}}, мг/м³</i>	<i>HQ тах в СЗЗ</i>
1	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	органы дыхания	0,1507843	0,66	0,228
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	органы дыхания	0,0915359	0,47	0,195
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	органы дыхания	0,0930498	0,72	0,129
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	не задан	0,0383778	{0.30}	0,128
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	сердечно-сосудистая система, развитие	2,0098187	23	0,087

Город : 008 Костанай
 Объект : 0005 Котел утилизации отходов ТОО "Laps.kz", ж.м. Дружба Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Зона влияния
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- x Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 150 450м.
 Масштаб 1:15000

Критические органы (системы), подвергающиеся острому воздействию

№ п/п	Критические органы	Воздействующие вещества	HI max в СЗЗ
1	органы дыхания	0330,0301,0304	0,552
2	сердечно-сосудистая система	0337	0,087
3	развитие	0337	0,087

Результаты расчетов по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, представлены в приложении 10 к настоящему проекту.

3.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Ввиду того, что предприятие является существующим, намечаемую деятельность планируется осуществлять только в пределах уже спланированной промышленной площадки, воздействие на растительный мир ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования.

Воздействие на растительность будет выражаться двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова в результате воздействия этого фактора ожидается **минимальным**.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Сноса зеленых насаждений в результате реализации проекта не предусматривается. Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству и растительному миру от намечаемой деятельности также **отсутствует**.

3.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны в процессе строительства и эксплуатации

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки.

Эксплуатация объекта, не приведет к нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

1. Шумовое воздействие при работе транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем.

Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основным источником шумового воздействия – автотранспорт, перевозящий биологические отходы убойных площадок. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Режимом работы предприятия работа в ночное время не предполагается.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилегающих территорий выбросами в результате транспортировки отходов и работы котлов. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний.

При соблюдении всех правил эксплуатации и природоохранного законодательства, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда *не произойдет*, воздействие оценивается как *минимальное*.

3.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров в зоне влияния объекта

По сравнению с атмосферой или поверхностными и подземными водами почва является самой малоподвижной средой, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров.

Развитие негативных процессов в почвенном покрове обусловлено как природными, так и антропогенными факторами.

Природными предпосылками деградации почвенного покрова на обследуемой территории является континентальность климата, недостаточность осадков, высокая испаряемость, периодические засухи и уязвимость экосистемы к нарушениям гидротермического режима.

Антропогенные факторы наиболее существенно влияют на почвенный покров, их действие приводит к постепенному накоплению негативных экологических изменений и усилению деградации земель. Антропогенные факторы воздействия на почвы выделяются в две большие группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров:

- организация мест накопления и/или захоронения отходов;
- движение автотранспорта.

К химическим факторам воздействия можно отнести:

- привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с выбросами в атмосферу, с бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Размещение зданий и сооружений по генеральному плану птицефабрики (производственная база принадлежит ТОО «Север Птица») выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с требованиями СП РК 3.01-104- 2012 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий», СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

Планировка выполнена методом проектных точек с сохранением природного рельефа местности.

Предусмотрено бетонное покрытие проездов и проходов, установка бордюра, озеленение территории.

Заправка автотранспорта происходит за пределами промплощадок, поэтому разливы топлива полностью исключены.

Для уменьшения негативного воздействия и попадания химических элементов в почвы предусмотрена гидроизоляция и установка противодиффузионного экрана:

1. На площадке для временного накопления биологических отходов. Под всей площадкой предусмотрена гидроизоляция из бетонного покрытия по гравийно-песчаной подушке.
2. Заасфальтирована парковка специализированного автотранспорта, что исключает попадание нефтепродуктов в почву.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах оформленного земельного участка. Снятия верхнего плодородного слоя почвы для осуществления намечаемой деятельности не прогнозируется.

3.5 Прогнозирование воздействия на недра в период строительства и эксплуатации объекта

Основными видами негативного изменения недр являются:

1. изменение микрорельефа в процессе деятельности;
2. трансформация и деградация ландшафта из-за прохождения тяжелого грузового или строительного транспорта;
3. загрязнение территории отходами от автотранспорта и спецтехники.

В связи с тем, что установка и помещение приобретены оператором в готовности к эксплуатации – нового строительства или реконструкции не планируется, установка оборудования не требует никаких строительных операций, существенных изменений технологии производства не предусматривается, при введении в эксплуатацию котла утилизации биологических отходов ТОО «Laps.kz» и непосредственно в период его функционирования негативного воздействия на недра *не прогнозируется*.

Проектируемые работы проводятся без использования недр. Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

3.6 Потребность в водных ресурсах, оценка влияния объекта на качество и количество вод, вероятность их загрязнения и истощения

Оценка состояния поверхностных и подземных вод имеет два аспекта: количественный (отражает существующие уровни потребления и объемы водных ресурсов, требуемых для реализации проекта) и качественный (включает в себя анализ содержания загрязняющих компонентов в сравнении с нормативными ПДК).

Необходимо выявить и проанализировать все возможные виды воздействий и вызываемых ими последствий для оценки состояния водных ресурсов.

На предприятии ведется постоянный мониторинг за водопритоками, влиянием осушения и сброса карьерных вод на подземные и поверхностные воды, уровнем режимом подземных вод и поверхностных водоемов, контроль за качеством подземных и поверхностных вод.

Анализ водопотребления и водоотведения

Водоснабжение: водные ресурсы на рассматриваемом предприятии используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, в производственных целях – на подпитку системы отопления. На питьевые нужды персонала вода привозная, бутилированная.

Производственное водоснабжение промплощадки осуществляется из скважины, расположенной на территории промплощадки, на основании договора аренды зем.участка между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Канализация: сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору. Производственные стоки отсутствуют.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления **в период эксплуатации** принята норма 12 л/сут. на 1 человека (в соответствии с СП РК 4.01-101-2012). Расход питьевой воды на период эксплуатации составит:

$$5 \text{ человек} * 12 \text{ л/сут} * 245 \text{ раб. дней} / 1000 = 14,7 \text{ м}^3/\text{год}$$

В период эксплуатации будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, источником образования которых является жизнедеятельность рабочих. Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равном 70% от водопотребления и составляют **10,29 м³/год**. Остальные 30% от хозбытового водопотребления относятся к безвозвратным потерям и равны:

$$14,7 - 10,29 = 4,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход воды на подпитку котлов (для системы отопления) составляет 0,1 % в час от общего количества воды, циркулируемой в системе отопления (оборотная вода).

$$M_{\text{год}} = (0,43 * 24 * 0,001) * 245 = 2,5284 \text{ м}^3/\text{год}$$

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации котла утилизации отходов ТОО «Laps.kz» представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1.

Расчет водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/год						
	Всего	На производственные нужды			На хозбыт овые нужды	Безвоз- вратное потребл ение	
		Свежая вода		Оборот -ная			
		Всего	В т. ч. питьевого качества		Повторно используе- мая вода		
На период эксплуатации	17,2284	2,5284	0	0	0	14,7	4,41

Продолжение таблицы 3.6.1.

Водоотведение, м³/год				
Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз.бытовые сточные воды	Примечание
10,29	0	0	10,29	-

Расчет водного баланса проведен только на период эксплуатации объекта, т.к. строительства и/или реконструкции проектом не предусматривается.

Изменений в качестве и количестве вод при производственной деятельности предприятия не прогнозируется, т.к. сброс хозяйственно бытовых стоков будет осуществляться в закрытый септик (биотуалет), расположенный на территории участка, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией, занимающейся откачкой и очисткой сточных вод.

В соответствии с п. 2 ст. 213 Экологического Кодекса под сточными водами также понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В целях исключения разливов и, как следствие, загрязнения территории вышеупомянутыми стоками, по периметру промплощадок существующей птицефабрики и стоянки специализированного автотранспорта предусмотрено устройство ливневой канализации с последующей откачкой и передачей на очистку вместе со сточными водами предприятия.

Учитывая объем образующихся на предприятии сточных хозяйственно-бытовых вод и конструктивные параметры накопительной емкости, откачка будет производиться ежемесячно по мере достижения неполного заполнения, что исключает попадание стоков в подземные воды и предотвращает негативные последствия.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями *не предусматривается*.

3.7 Виды и объемы образования отходов, предельное количество накопления отходов и их захоронения

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно

требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: 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.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов, приведенные по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

В таблице 3.7.1 приведена общая классификация отходов производства и потребления, образующихся на предприятии.

Таблица 3.7.1

Классификация отходов ТОО «Laps.kz»

№ п/п	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отхода по классификатору
1	Отходы изношенной спецодежды (СИЗ, перчатки)	неопасный	15 02 03
2	ТБО (коммунальные отходы)	неопасный	20 03 01
3	Золошлаковые отходы	неопасный	10 01 15

*Прим. * - отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314.*

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Объемы отходов, нормы образования которых невозможно определить расчетным методом, приняты на основании фактических данных, предоставленных ТОО «Laps.kz».

Объемы образования отходов рассчитаны только на период эксплуатации, т.к. проектом не предполагается строительства или реконструкции объекта.

1. Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год/чел.;

M - численность рабочих в период эксплуатации – проектными решениями предусмотрено постоянное нахождение на промплощадке 3 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м³

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 3 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,225 \text{ т/год.}$$

2. Количество **старой изношенной спецодежды, СИЗ, перчаток** принято по данным заказчика и составляет **0,1 тонны** в год.

3. **Золошлаковые отходы** образуются от сжигания угля в котельной предприятия.

Проектный (максимальный) объем образования золы рассчитан исходя из максимального расхода угля в котельной – 294 тонны и зольности топлива. Топливом служит уголь Шубаркульского бассейна, зольностью 21%.

В соответствии с Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе (Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п), расчет произведен по формуле:

$$M_{\text{зол}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зол}}, \text{ т/год},$$

$$N_{\text{зол}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где: B - годовой расход угля, 294 т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу, 21 %;

α - доля уноса золы из топki, при отсутствии данных принимается α=0,25;

q₄ - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, 7 %.

Q_i^r - теплота сгорания топлива, 18,24 кДж/кг для Шубаркульского бассейна;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива

$$0,01 * 294 * 21 + 0,01 * 294 * (0,25 * 21 * 7 * 18,24 / 1000 / 32680) = 46,305 \text{ тонн/год}$$

Лимиты накопления отходов и захоронения отходов приведены в таблицах 3.7.2 и 3.7.3 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

В соответствии со статьей 320 Экологического Кодекса РК, а также Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы предприятия, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складироваться в отведенных для этих целей местах.

**Карта-схема расположения мест временного
хранения отходов
предприятия ТОО «Laps.kz»**

масштаб 1:1 000



- граница участка

*Твердые бытовые
отходы*

Золошлаковые отходы

Отходы спецодежды, СИЗ



Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Кроме того, согласно п.1 ст.336 Кодекса, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Получение лицензии на обращение (утилизацию) с биологическими отходами убойных пунктов и убойных площадок, принимаемыми от сторонних организаций, предусматривается в период получения экологического разрешения на воздействие и будет приложена к проектной документации. Количество принимаемых отходов будет фиксироваться и отражаться в Журналах обращения с отходами предприятия.

4. Биологические (органические) отходы убойных площадок. Принимаются для утилизации посредством котла ЛАПСа. Паропотребительный период составляет 245 дней. Время работы – по 8 часов в сутки. Объем утилизируемых отходов (макс. проектный – **8 тонн/сутки**). На выходе получается мясокостная кровяная мука. Отходы на территории предприятия не накапливаются.

Таблица 3.7.2

**Лимиты накопления отходов ТОО «Laps.kz»
на 2023-2032 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	46,63
в том числе отходов производства	0	46,305
отходов потребления	0	0,325
Неопасные отходы		
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0	0,225
СИЗ (изношенная спецодежда, перчатки)	0	0,1
Золошлаковые отходы	0	46,305

**Лимиты захоронения отходов ТОО «Laps.kz»
на 2023-2032 гг.**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образова- ние, тонн/год	Лимит захороне- ния, тонн/год	Повторное использование, переработка, уничтожение, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	46,63	0	1960	46,63
в том числе отходов производства	0	46,305	0	1960	46,305
отходов потребления	0	0,325	0	0	0,325
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0	0,225	0	0	0,225
СИЗ (изношенная спецодежда, перчатки)	0	0,1	0	0	0,1
Золошлаковые отходы	0	46,305	0	0	46,305
Органические отходы убоя	0	0	0	1960	0
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- удаление (уничтожение);
- паспортизация.

Образование и накопление на месте образования

Виды отходов приняты с учетом выполняемых производственных операций на ТОО «Laps.kz» - источников их образования.

ТБО (коммунальные отходы), образующиеся в процессе жизнедеятельности работников объекта временно накапливаются в

металлический контейнер. В последующем при наполнении контейнера вывозится на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договорам.

Отходы изношенной спецодежды. Образуются при сезонной/периодической замене спецодежды и СИЗ. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению, либо вторичное использование по заявлению работников.

Золошлаковые отходы образуются от сжигания угля в котельной предприятия. Накапливаются на специально оборудованной закрытой площадке на территории предприятия (склад золы). В последующем вывозятся на полигон ТБО - сдаются владельцу полигона по договорам.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на ТОО «Laps.kz» производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках. Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Органические отходы убоа подлежат сортировке по размеру для загрузки в котел утилизации ЛАПС.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления. Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора. В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые

наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Учитывая близкое расположение жилой зоны, применение альтернативных видов хранения и транспортировки отходов непосредственно на территории предприятия является экологически неэффективным.

Переработка

Для обеспечения ответственного обращения с отходами ТОО «Laps.kz» заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление. Правильная организация накопления и удаления максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Отходом, подлежащим переработке непосредственно на самом предприятии, являются биологические (органические) отходы убойных пунктов и убойных площадок, образующиеся в результате забоя сельскохозяйственных животных (отходы рогов, копыт, кости, отходы внутренних органов и др.), подлежащие утилизации с помощью **котла утилизации отходов КВМ-4,6.**

По этой технологии сырье подвергается длительной термообработке в вакуумном котле под давлением, биологические отходы нагреваются до полного уничтожения значительной части бактерий и микроорганизмов. Далее полученную массу сушат несколько часов под давлением. На выходе получается мясокостная, кровяная мука.

Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание в качестве добавки.

Захоронение

Отходов, подлежащий захоронению на территории и/или за территорией предприятия ТОО «Laps.kz», проектными решениями не предусматривается.

Паспортизация

На отходы, которые образуются в процессе деятельности предприятия, составляются и утверждаются Паспорта. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Экологического Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

3.8 Обоснование предельного количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источники и масштабы загрязнения

В настоящем отчете проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников, организуемых только в *период эксплуатации* объекта, т.к. на момент разработки проекта объект является действующим, строительства и/или реконструкции не предполагается.

Период эксплуатации

На предприятии определена 1 промплощадка, включающая в себя 4 источника загрязнения атмосферы (3 стационарных: 1 организованный и 2 неорганизованных, передвижные – 1 (работа автотранспорта)).

Процесс работы котла ЛАПС-а осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар, поэтому установка как источник загрязнения не рассматривается.

Источник 0001 – выбросы при сжигании топлива в котельной. Для производства пара, применяемого в технологии утилизации отходов, эксплуатируется котел Е 1,0-0,9 (Е1/9). Паропроизводственный период составляет 245 дней. Время работы 8 часов в сутки. Работает на твердом топливе – угле Шубаркульского бассейна. Годовой расход угля (макс.проектный) составит 294 тонн/год. Выброс осуществляется организованно - через дымовую трубу высотой 4 м и диаметром устья 200 мм.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301), диоксида серы (0330) и пыли неорганической SiO₂ 70-20% (2908).

Источник 6001 – склад угля. Шубаркульский уголь хранится на участке в закрытой навесом и огороженной площадке. Выброс определялся по максимальному количеству используемого угля, время хранения – круглогодичное, 365 дней по 24 часа. Время пересыпки рассчитывалось по времени работы котла – 245 рабочих дней по 8 часов в смену.

Источник неорганизованный, при хранении угля в атмосферу выделяются взвешенные частицы (2902).

Источник 6002 – склад золы. Золошлаковые отходы, образующиеся в результате горения угля временно хранятся на участке в закрытой навесом и огороженной площадке.

Проектный (максимальный) объем образования золы рассчитан исходя из максимального расхода угля в котельной – 294 тонны и зольности топлива. Топливом служит уголь Шубаркульского бассейна, зольностью 21%.

В соответствии с Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе (Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п), расчет произведен по формуле:

$$0,01*294*21 + 0,01*294* (0,25*21*7*18,24/1000/32680) = 46,305 \text{ тонн/год}$$

Время статического хранения золы – 365 дней по 24 часа. Время пересыпки рассчитывалось по времени работы котла – 245 рабочих дней по 8 часов в смену.

Источник неорганизованный, при хранении золы в атмосферу происходит выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20% (2908).

Источник 6003 – стоянка автотранспорта. Источник выброса – площадной, неорганизованный.

При заезде, при разогреве машин и выезде в атмосферу выделяются: оксид углерода (0337), бензиновые и керосиновые углеводороды (2754), диоксид азота (0301), углерод (сажа (0328)), диоксид серы (0330).

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан, «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов», нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательством РК о техническом регулировании.

Расчет объемов выбросов на период эксплуатации объекта приведен в приложении 12 к Отчету.

Для обеспечения продукцией с потребителями заключаются договора поставки с одновременным включением в план поставки соответствующих передвижных средств.

Количество и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками загрязнения в период эксплуатации объекта, подлежащих нормированию, представлен в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (предлагается в качестве нормативных)

Эксплуатация котла утилизации отходов ТОО «Laps.kz»

Код загр. веществ а	Наименование вещества	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/п.с.
1	2	3	4	5	6	7	8
0337	Углерода оксид	0,2	0,04		2	0,037	0,4719
0304	Азота оксид	0,4	0,06		3	0,0006	0,0767
0301	Азота диоксид	0,5	0,05		3	0,166	2,1168
0330	Серы диоксид	5	3		4	0,782	9,9744
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,5	0,15		3	0,000047	0,001398
2902	Взвешенные частицы	0,3	0,1		3	1,113457	14,20188
Всего:						2,099104	26,843078

**Карта-схема источников выбросов площадки
предприятия ТОО «Laps.kz»**

масштаб 1:1 000



- граница участка



- организованные источники



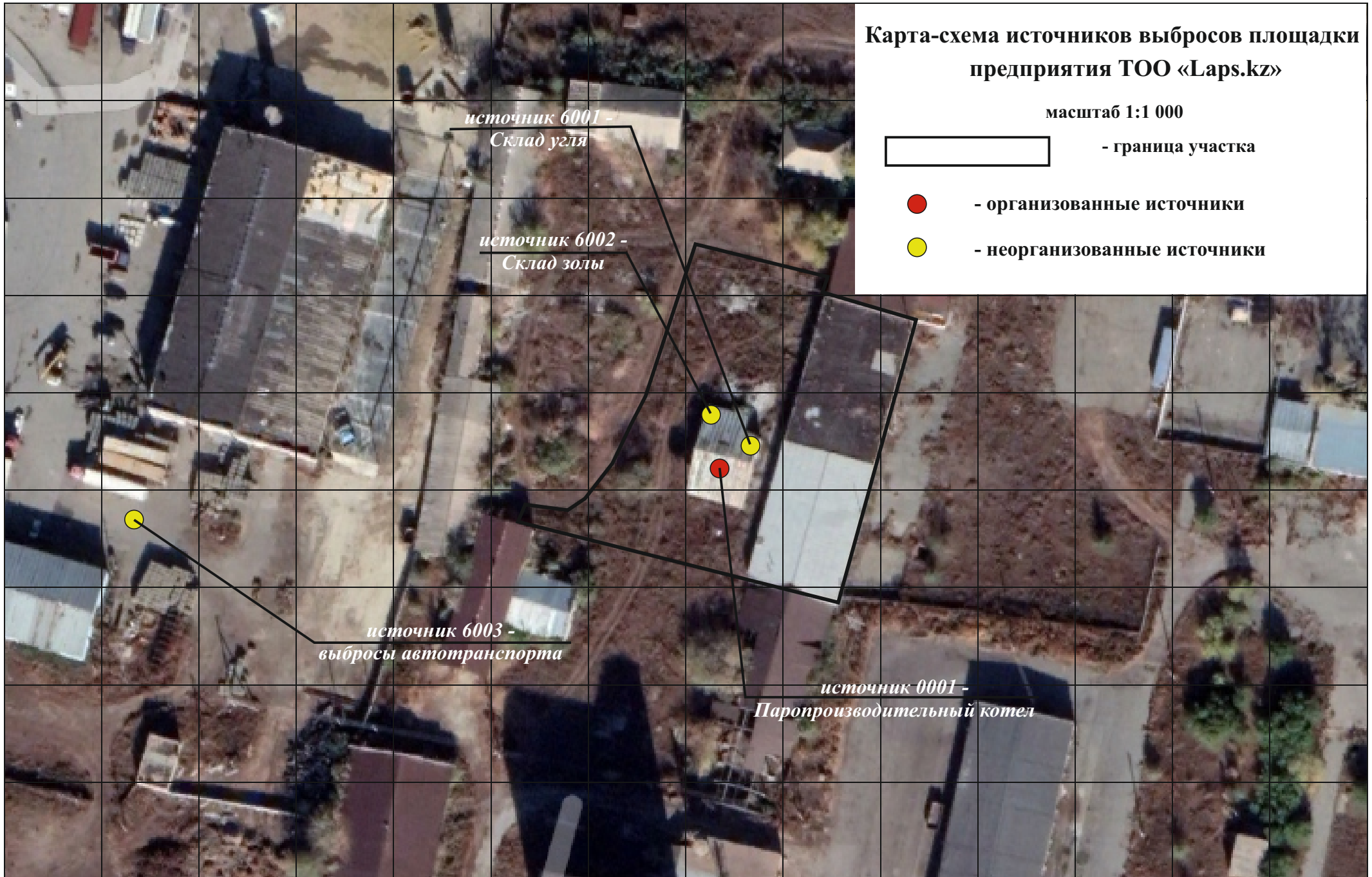
- неорганизованные источники

*источник 6001 -
Склад угля*

*источник 6002 -
Склад золы*

*источник 6003 -
выбросы автотранспорта*

*источник 0001 -
Паропроизводительный котел*



Итого на существующее положение на объектах предприятия насчитывается 4 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая стоянки автомобилей и выбросы автотранспорта), из которых нормированию подлежат 3 источника (1 организованный и 2 неорганизованных), расположенных на 1 промышленной площадке.

От источников ЗВ предприятия в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 9 наименований. В процессе расчета рассеивания загрязняющих веществ было выявлено, что выделяющиеся вещества образуют 2 группы суммаций (_07 (31), _ПЛ).

Нормативы допустимых выбросов определяются для каждого вещества отдельно, в том числе и в случаях наличия суммы вредного действия нескольких веществ. Выбросы загрязняющих веществ предлагается утвердить в качестве нормативов для данного предприятия.

Валовые объемы выбросов (с учетом и без учета сжигания топлива) в целом по предприятию составят (таблица 3.8.2).

Таблица 3.8.2

**Валовые объемы выбросов, рассчитанные на перспективу,
ТОО «Laps.kz»**

Год	Валовые объемы (с учетом сжигания топлива)	Нормативные объемы, тонн
2023 – 2032 гг.	26,938192	26,843029

Предельное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается для условий нормального функционирования предприятия с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, предусмотренных технологическим регламентом.

Количественные и качественные характеристики выбросов от источников предприятия получены расчетным методом с учетом максимальной проектной нагрузки оборудования в соответствии с действующими на момент разработки проекта нормативно-методическими документами.

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Таблица параметров на промплощадку в целом на год достижения допустимых значений выбросов (2023 г.) составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ и представлена ниже (таблица 3.8.3.).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023
Костанай, Котел утилизации отходов ТОО "Laps.kz", ж.м. Дружба

Произ-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 газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источни	
		Наименование	Количес-тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
													Площ.
001	01	Паропроизводител-ьный котел	1	1960	Паропроизводительный котел	0001	4	0,2	10	0,3141593	70	928	676
001	01	Склад угля	1	8760	Склад угля	6001	2					925	688
001	01	Склад золы	1	8760	Склад золы	6002	2					917	677
001	01	Выбросы автотранспорта	1	1960	Выбросы автотранспорта	6003	2					769	678

Таблица 3.8.3

Исходные данные на карте-схеме,м.		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
X2	Y2										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Подка 1											
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,037	147,973	0,4719	2023
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006	2,4	0,0767	2023
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,166	663,88	2,1168	2023
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,782	3127,435	9,9744	2023
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,1134	4452,796	14,2002	2023
7	7					2902	Взвешенные частицы	0,000047		0,0014	2023
6	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000057		0,00168	2023
27	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0013		0,0031	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001		0,0002	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0002		0,0006	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0002		0,0006	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0386		0,0813	
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0045		0,0078	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,001		0,0016	

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Результаты расчетов выбросов, расчет рассеивания и карты изолиний концентраций вредных веществ на местности представлены в приложении 13 к данному проекту.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для промышленной площадки проводился на год достижения допустимых значений выбросов (2023 г.) с учетом максимальной нагрузки оборудования (включая выбросы автотранспорта), т.к. изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования предприятия в период 2023-2032 гг. не планируется.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ, выполнен по расчетному прямоугольнику с размером сторон 2800 м × 1800 м, с шагом координатной сетки 200 м, при регламентной работе всего эксплуатируемого оборудования, с учетом одновременности проводимых работ. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился без учета перспективы на год достижения допустимых значений выбросов (2023 г.), т.к. изменения количества выбросов по годам не прогнозируется.

Для анализа расчета рассеивания заданы контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны:

№	Координаты точки (м)		Тип точки
	X	Y	
1	1569	1525	На границе СЗЗ (наветр.)
2	21	1164	На границе СЗЗ (подветр.)
3	90	85	На границе СЗЗ (подветр.)
4	825	-346	На границе СЗЗ (подветр.)
5	787	1762	На границе жилой зоны (с.Дружба)
6	2265	527	На границе жилой зоны (с.Амангельды)

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений. Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Данные о пределах области воздействия

В пределах области воздействия рассматриваемого предприятия население не проживает. Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1024 метров в северном направлении – жилой массив Дружба, и 1250 метров – микрорайон Амангельды (бывш. Красный Партизан).

В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

Вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на границе области воздействия, и в жилой зоне не превышают нормативных значений. Область воздействия, рассчитанная для промышленной площадки, **находится в пределах** установленной СЗЗ.

В связи с этим, разработка мероприятий по защите населения от воздействия химических примесей в атмосферном воздухе в настоящем проекте не предусматривается. Сводная таблица результатов расчетов, а также область воздействия рассматриваемого предприятия (рис. 3.8.1) представлены ниже.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 04.08.2023 14:47)

Город :008 Костанай.

Объект :0005 Котел утилизации отходов ТОО "Laps.kz", ж.м. Дружба.

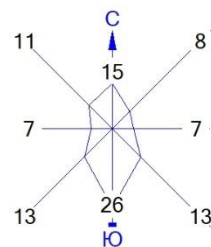
Вар.расч. :1 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Количество ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.9057	0.822925	0.457680	0.455877	0.457456	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144	0.235570	0.232625	0.232600	0.232622	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0143	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1.2230	0.957896	0.301569	0.299087	0.301454	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0.8452	0.710564	0.401964	0.400281	0.401769	2	5.0000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0032	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	50.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C))	0.0357	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы	0.0101	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	40.5574	9.689082	0.127926	0.114105	0.127343	2	0.3000000	3
07	0301 + 0330	2.1288	1.780821	0.759241	0.754964	0.758887	2		
__ПЛ	2902 + 2908	24.3445	5.827646	0.090761	0.082468	0.090411	3		

Примечания:

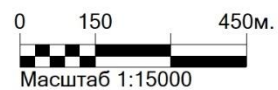
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной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

Город : 008 Костанай
 Объект : 0005 Котел утилизации отходов ТОО "Laps.kz", ж.м. Дружба Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- * Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



3.9 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействия и их последствий

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

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

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Производственные объекты, связанные с **электромагнитным** излучением это: линии электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели и др.

Технологическими решениями птицефабрики ТОО «Север птица» предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.

В процессе осуществления деятельности промплощадки ТОО «Laps.kz» отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный **радиационный** фон, источников радиации на территории объекта нет.

К потенциальным источникам **шумового воздействия** на территории проектируемого объекта строительства будет относиться применяемое технологическое оборудование - автотранспорт. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

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

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже одного раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих, должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

В соответствии с СанПиНом РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости – 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации – ноль, не постоянной – минус 10 дБ и с учетом времени суток – с 7 до 23 часов – плюс 5, с 23 до 7 часов – ноль.

Технологическими решениями предусмотрено использование оборудования и техники, максимальные уровни вибрации от которого на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

3.10 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Экологический риск - это вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов, а экологическая опасность характеризуется наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, угрожающее жизненно важным интересам личности и общества.

Риск – это количественная характеристика экологической опасности объекта, оцениваемая произведением вероятности возникновения на объекте аварии (инцидента, происшествия) на ущерб, причиненный природной среде этой аварией и ее непосредственными последствиями.

Авария — это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Вероятность аварийных ситуации при работе котельной низкая, так как теплоснабжение предприятия предусматривается от котельной и сертифицированных котлоагрегатов (паспорт на котельное оборудование представлен в приложении к настоящему проекту).

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п.2.10 СНиП РК 4.02-08-2003) категория производства - Г, степень огнестойкости IIIа. Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Работа котлов и оборудования отслеживается датчиками:

- Автоматическое отключение двигателей при пропадании одной из фаз;
- Автоматическое включение резервных насосов;
- Автоматическое отслеживание температуры теплоносителя и горячей воды для ГВС;
- Автоматическое отключение подачи газа при утечке и повышении концентрации СО внутри котельной.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом и природоохранных мероприятий, изложенных в данном проекте эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Риск возникновения взрывоопасных, опасных ситуаций – низкий.

В результате реализации проекта не ожидается риск для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух.

Технологическими решениями предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события. Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Вероятность возникновения стихийных бедствий. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);
- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);
- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);
- природные пожары;
- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Участок деятельности по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.

Участок расположен на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов (за исключением самого котла КВМ – 4,6) и крупных транспортных коммуникаций. Неблагоприятными последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией действующей птицефабрики, или в худшем варианте - ее СЗЗ. Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

План мероприятий по охране окружающей среды является приложением к экологическому разрешению на воздействие и должен содержать перечень мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, необходимых для обеспечения соблюдения установленных нормативов эмиссий, лимитов накопления и захоронения отходов, лимитов размещения серы в открытом виде на серных картах (при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов).

Мероприятия разрабатываются согласно Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 Экологического Кодекса) и включают в себя меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на подземные водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

2) внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;

2. Охрана земель:

3) мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния;

4) защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

3. Охрана животного и растительного мира:

5) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

4. Обращение с отходами:

6) реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов;

5. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

7) внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;

8) внедрение прогрессивных, современных и эффективных технологических решений, основанных на результатах научных исследований, использование современного оборудования и технологий в производственных процессах (включая предприятия, базирующиеся на возобновляемых и ресурсосберегающих технологиях, изменении источников и видов сырья теплоэнергоресурсов);

6. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

9) Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды.

4.1 Меры и требования по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – состояние здоровья населения, среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие на человека факторов среды обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. 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.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Согласно ст.18 п.3.3. Закона РК «О гражданской защите» все рабочие и ИТР, поступающие на работу, подлежат предварительному медицинскому обследованию, и должны быть застрахованы от нанесения вреда здоровью и жизни работника, проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности.

Все работы должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах находятся медицинские аптечки;
- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые перчатки, защитные очки и прочие СИЗ);
- исключение работы оборудования и нахождения работников на промплощадке в темное время суток, вне рабочей смены;

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами». Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Общественные слушания

Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года № 360-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения», проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. В этой связи предусматривается согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора, а также с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны.

При проектировании, размещении и/или эксплуатации животноводческих комплексов, а также других объектов, оказывающих воздействие на состояние окружающей среды и близлежащих населенных пунктов, обязательно должно учитываться мнение заинтересованной общественности.

Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой

связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

Слушания состоятся: 11 сентября 2023 г., в 11.00 ч. по адресу: Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, ул.Мауленова, 35а.

Перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие и на территории которых будут проведены общественные слушания:

- Костанайская область, Г.Костанай, ж/м Дружба, ж/м Амангельды.

Организатор общественных слушаний: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Костанайской области».

Копии письма-запроса и письма-ответа о согласовании проведения общественных слушаний в г.Костанай приведены в приложении 14 к настоящему Отчету.

Протоколы общественных слушаний являются неотъемлемой частью документации, рассматриваемой государственной экологической экспертизой при выдаче экологического разрешения на воздействие.

4.2 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, в том числе по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Порядок реализации организационных, технологических и технических мероприятий, информирование соответствующих местного исполнительного органа административно-территориальной единицы и территориального подразделения уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о принятых мерах по снижению выбросов загрязняющих веществ, подтверждаемые данными прямых инструментальных замеров во всех технически возможных случаях, производится при установлении нормативов допустимых выбросов.

Для соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов.

План технических мероприятий для ТОО «Laps.kz» на 2023- 2032 гг. представлен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ
с целью достижения нормативов допустимых выбросов
на 2023-2032гг.**

наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выбросов на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капита-ловложе-ния	основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2023-2034 гг.										
Проведение текущего ремонта и профилактика котельного оборудования	Углерода оксид	0001	-	-	0.7820	9.9744	2 кв	3 кв	-	20 тыс. тенге
	Азота оксид		-	-	0.0006	0.0767				
	Азота диоксид		-	-	0.037	0.4719				
	Серы диоксид		-	-	0.166	2.1168				
	Пыль неорганическая SiO2 20-70%		-	-	1.1134	14.2002				
В целом по объекту в результате всех мероприятий										20 тыс. тенге

Регулирование выбросов в периоды НМУ

Под *регулированием выбросов* загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют органы Казгидромета.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы

оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (н-р, сварочные работы, работа металло- и деревообрабатывающих станков, мойка автотранспорта с использованием дизельных генераторов для нагревания воды и т.д.), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

В соответствии с п.9 приложения 3 «Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются при наличии в данном населенном пункте (г.Костанай, ж.м. Дружба) или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно ответу РГП «Казгидромет» по Костанайской области № 28-03-1-03/217 от 02.05.2022 года (представлен в приложении к настоящему проекту) прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий по городу Костанай проводится ежедневно только на 1 сутки. Однако, не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов, сокращение холодных выбросов;
2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от конкретных стационарных источников предприятия в период НМУ представлен в таблице 4.1 по форме согласно приложению 9 к Методике определения нормативов эмиссий.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников,		
				Координаты на карте-схеме объекта		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2
1960	Объект по утилизации отходов	Сокращение объемов утилизации при усилении ветра, пыльных бурях, в жаркую и сухую погоду	Углерода оксид	0001	928/676	-
			Азота оксид			
			Азота диоксид			
			Серы диоксид			
			Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%			

Продолжение таблицы

на которых проводится снижение выбросов							
Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							Степень эффективности мероприятий, %
высота, м	диаметр источника а выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с	
8	9	10	11	12	13	14	15
4	0,2	10	0,314 1593	70	0,782	0,1955	75
					0,037	0,00925	
					0,0006	0,00015	
					0,166	0,0415	
					1,1134	0,27835	

4.3 Мероприятия по регулированию воздействия на поверхностные и подземные воды

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации объекта сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение порыва водовода и разлива дренажных вод на рельеф местности;
- производственный контроль на предприятии;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- исключается сброс сточных вод на рельеф от производственных процессов в рабочем режиме.

При порыве трубопровода прекращается подача воды, поврежденный участок отсекается с помощью задвижек. Подобная ситуация непродолжительна по времени и к серьезным нарушениям в экосистеме не приведет. Аварийные ситуации, создающие угрозу окружающей среде и населению, на данном объекте не реальны.

Проектные решения в достаточной степени решают вопрос защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения и подтопления. Подземные воды участка проектируемых работ характеризуются практическим отсутствием уклона подземных вод или его очень малой величиной, что говорит о невозможности переноса загрязнений по водоносному горизонту на значительные расстояния.

4.4 Рекомендации по безопасному обращению с отходами производства и потребления

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления в ТОО «Laps.kz». В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и утилизация отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия. Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

План мероприятий, предусматривающий обращение с отходами производства и потребления, будет включен в условия природопользования при получении экологического разрешения на воздействие.

Регулярно на предприятии реализуются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

- проведение производственного экологического контроля окружающей среды, включая контроль атмосферного воздуха на объекте;
- ведение учета образования, временного хранения и вывоза отходов;
- временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого местах и в специальных емкостях и контейнерах;
- ведение учета расхода материалов (СИЗ и др.);
- закупку материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, будет осуществляться в рамках исполнения плана ежегодных мероприятий по охране окружающей среды ТОО «Laps.kz».

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на предприятии, направленный на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду представлен в таблице 4.4.1.

Пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Предотвращение образования отходов - меры, предпринимаемые до того, как вещество или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение количества или токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Рациональное использование сырья и материалов. Образование отходов производства и потребления определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

Переработка отходов. После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, восстановлению отходов, изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности (сторонними организациями, куда сдаются отходы).

Утилизация/удаление. После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации и удалению отходов. После передачи отходов производства и потребления специализированной организации возможна их переработка.

Отходом, подлежащим переработке непосредственно на самом предприятии, являются биологические (органические) отходы убойных пунктов и убойных площадок, образующиеся в результате забоя сельскохозяйственных животных (отходы рогов, копыт, кости, отходы внутренних органов и др.), подлежащие утилизации с помощью котла утилизации отходов КВМ-4,6.

По этой технологии сырье подвергается длительной термообработке в вакуумном котле под давлением, биологические отходы нагреваются до полного уничтожения значительной части бактерий и микроорганизмов. Далее полученную массу сушат несколько часов под давлением. На выходе получается мясокостная, кровяная мука.

Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание в качестве добавки.

Захоронение. Отходов, подлежащий захоронению на территории и/или за территорией предприятия ТОО «Laps.kz», проектными решениями не предусматривается.

Рециклинг отходов. По договору сдаваемые отходы, такие как, например, металлолом возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции. Основным экономический эффект программы будет заключаться в предотвращении экологически опасных ситуаций и возможности снижения воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления. Основным социальный эффект программы будет состоять в улучшении экологических условий жизнедеятельности как персонала, так и проживания на территории близлежащих районов, что способствует сохранению здоровья, снижению заболеваний, обусловленных загрязнением окружающей среды.

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на предприятии на 2023-2032 гг.

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатели мероприятий)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Необходимые затраты	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Повышение эффективности работы, ответственности всего персонала							
1	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды в ходе производственного контроля объектов	Повышение квалификации сотрудников	Протокол и лист ознакомления	В течение года	Эколог, ОТ и ТБ	-	Собственные средства
2. Соблюдение основных требований действующего законодательства в области ООС							
2	Оптимизация системы учета и контроля образования, а также утилизации принимаемых от других организаций отходов на всех этапах производства	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами	Перечень отходов и способов обращения с ними	В течение года	Эколог, ОТ и ТБ	-	Собственные средства
3. Минимизация образования отходов производства и потребления							
3	Использование малоотходных или безотходных технологий в ремонте, уменьшение образования отходов посредством вариантов материально технического снабжения и выбора подрядчиков	1) Улучшение контроля реализации программы; 2) Уменьшение объема накопления отходов	Журнал учета отходов производства и потребления	В течение года	Эколог, ОТ и ТБ	-	Собственные средства
4. Контроль воздействия отходов предприятия на компоненты окружающей среды							
4	Проведение операционного производственного мониторинга на объектах управления согласно графика	Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды	Отчет по выполнению производственного контроля	В течение года	Эколог, ОТ и ТБ	Согласно договорам	Собственные средства

4.5 Планируемые мероприятия и проектные решения по сохранению почвенного покрова, восстановления ландшафтов в случае их нарушения

Мероприятия по сохранению почвенного покрова разрабатываются на основании статьи 140 – Охрана земель Земельного Кодекса Республики Казахстан. Мероприятия должны быть направлены на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

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

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление плодородия и других полезных свойств земли и вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка исключает следующие меры:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах их компетенции.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение наземных видов транспорта осуществлять только имеющимся и отведенным дорогам;

- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;
- бережно относиться и сохранять растительность;
- разработать и строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость почвенной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

4.6 Рациональное и комплексное использование недр

В связи с тем, что установка и помещение приобретены оператором в готовности к эксплуатации – нового строительства или реконструкции не планируется, установка оборудования не требует никаких строительных операций, существенных изменений технологии производства не предусматривается, при введении в эксплуатацию котла утилизации биологических отходов ТОО «Laps.kz» и непосредственно в период его функционирования негативного воздействия на недра **не прогнозируется**.

Проектируемые работы проводятся без использования недр. Месторождения полезных ископаемых на участке разрабатываться не будут.

4.7 Меры по компенсации потерь биоразнообразия

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, должны предусматриваться и осуществляться

мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, а также кормовой базы и мест обитания животных и миграционных путей.

Однако, для недопущения или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему, а также в целях соблюдения требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09.07.2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в ходе проведения производственных работ необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении ремонта технологического транспорта;
- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах для предотвращения риска отравления животных на территории производства;
- не допускать непланового уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ.
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;
- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;
- ввести на ближайшей территории запрет на охоту;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основные требования по сохранению объектов флоры и фауны:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,

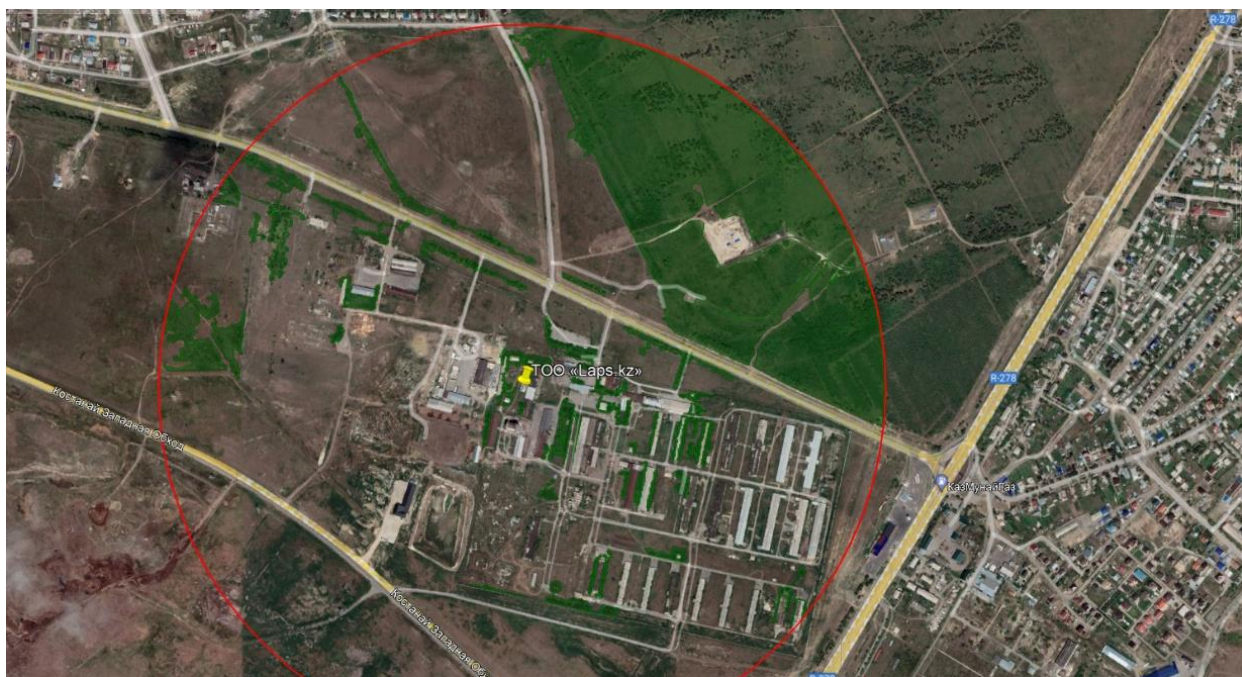
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту биоразнообразия от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, рассматриваемым объектам (источникам) промышленной площадки присваивается **класс опасности:**

- объекты по переработке павших животных, рыбы, их частей и других животных отходов и отбросов (превращение в жиры, корм для животных, удобрения и так далее) в соответствии с разделом 7, п.28, пп.3 – относятся к **1 классу опасности** с санитарно-защитной зоной 1000 метров;

Согласно п. 50 Санитарных правил, санитарно-защитная зона для предприятий для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий.



Для сохранения окружающей промышленные площадки естественной экосистемы, предусмотрено озеленение в границах территории предприятия - посадка древесно-кустарниковых насаждений, разбивка клумб и цветников, а также планируется посадка древесно-кустарниковой растительности в границах санитарно-защитной зоны, свободной от застройки, автодорог и сельскохозяйственных полей, граничащих с промплощадкой, преимущественно в сторону жилой зоны, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

На момент разработки проекта отчета о возможных воздействиях, фактическая площадь озеленения составляет:

№ промышленной площадки	Фактическая площадь зеленых насаждений, га	Необходимая площадь озеленения	
		%	га
ТОО «Laps.kz»	46,05	40	125,6

Планом мероприятий по охране окружающей среды должно быть предусмотрено озеленение в границах территории предприятия - посадка древесно-кустарниковых насаждений, разбивка клумб и цветников, а также посев многолетних трав, посадка древесно-кустарниковой растительности в границах санитарно-защитной зоны (5 саженцев в год $\approx 15 \text{ м}^2$ согласно плана озеленения), свободной от застройки, автодорог и полей, окружающих промплощадку, преимущественно в сторону жилой зоны, по согласованию с местными исполнительными органами.

Существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции. Озеленение проводится на свободной от застройки территории.

4.8 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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;

- Разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии;
- Готовность специализированной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами.

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.

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 помещениях 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.

Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны

Гражданская оборона Республики Казахстан является составной частью общегосударственных оборонных мероприятий и предназначена для осуществления мероприятий по защите персонала и объекта от последствий применения агрессором современных средств поражения.

Несмотря на представленные Республике Казахстан гарантии безопасности не исключается вероятность возникновения межгосударственных конфликтов с применением силы и использованием современных средств поражения.

Главной задачей ГО является защита персонала, объектов хозяйствования и территории региона от поражающих факторов современных средств поражения. Гражданская оборона объекта должна быть организована и

подготовлена к действиям в мирное время и к переводу на военное положение в кратчайшие сроки.

Силы ГО предназначены для проведения комплекса предупредительных мер, спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий применения современных средств поражения и ЧС природного и техногенного характера. Инженерно-технические мероприятия Гражданской обороны разрабатываются и проводятся заблаговременно.

К общим требованиям ИТМ ГО в зависимости от степени категорирования городов и объектов хозяйствования относятся:

- обеспечение защиты персонала производственных цехов от современных средств поражения, а также последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- повышение пожарной безопасности на объектах;
- организация резервного снабжения электроэнергией, водой;
- защита объектов водоснабжения от средств заражения;
- подготовка к проведению светомаскировки объектов и другие.

Требования ИТМ ГО обязательны для выполнения при проведении инженернотехнических мероприятий Гражданской обороны на всей территории Республики Казахстан.

Объект по категории опасности природных процессов относится к простой сложности. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений комплекса и огнестойкость строительных конструкций должны быть приняты с учетом требований противопожарных норм. Из всех помещений, зданий имеется нормируемое количество эвакуационных выходов. Все здания, в том числе на перепадах высот, обеспечены пожарными лестницами.

Здания и сооружения, автомобильные проезды должны быть выполнены с учетом нормального обслуживания объектов на случай чрезвычайных ситуаций. Ширина проездов, уклон дорог позволяют в любое время года беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести силы, средства по ликвидации ЧС.

**Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды,
которые могут возникнуть в результате аварии**

Основными объектами воздействия при строительстве и эксплуатации объектов являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух. Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с выбросами загрязняющих веществ, значительная роль в которых принадлежит - угарным газам, диоксидам серы и азота.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций. Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов. Газы и аэрозоли, выбрасываемые в атмосферу, характеризуются высокой реакционной способностью. Сажа, возникающая при сгорании, сорбирует тяжелые металлы и радионуклиды и при осаждении на поверхность могут загрязнить обширные территории, проникнуть в организм человека через органы дыхания.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях, связанных с возникновением пожара оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы. Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр трубопроводных систем и технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться потенциальные разливы жидких отходов, ГСМ, разгерметизация резервуаров, запорной арматуры и фланцевых соединений при которых возможно образование загрязненных стоков.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров. Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы ГСМ;

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по

изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате воздействию может быть подвержен почвенно-растительный покров далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально-экономическую среду. Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а проектирование и будущая эксплуатация рассчитаны на сведение к минимуму возможных аварий. Прямого отрицательного воздействия на население оказано не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта.

Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно. Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации. Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В любой производственной деятельности необходимо предвидеть примерные масштабы неблагоприятных последствий. Последствиями пожара являются:

- непосредственное действие огня на горящий предмет;
- дистанционное воздействие на предметы и объекты высоких температур за счет облучения.

В результате происходит сгорание объектов, их обугливание, разрушение, выход из строя. Уничтожаются все элементы зданий и конструкций, выполненных из сгораемых материалов, действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических ферм, балок перекрытий и др. конструктивных деталей сооружения.

При пожарах полностью или частично уничтожаются или выходят из строя технологическое оборудование и транспортные средства. Гибнут или получают ожоги люди. Вторичными последствиями пожаров могут быть взрывы, утечка

ядовитых или загрязняющих веществ. Большой ущерб незатронутым пожаром помещениям и хранящимся в них предметам может нанести вода, применяемая для тушения пожара. В целом, даже при самом пессимистичном прогнозе последствия пожара, возникшего на территории предприятия не выйдут далеко за пределы промплощадки.

4.9 Меры, направленные на соблюдение требований заключения об определении сферы охвата оценки воздействия

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях разрабатывается в рамках проведения Оценки воздействий на окружающую среду, связанных с введением в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа – 2 единицы (1 - рабочий, 1- резервный)) для утилизации биологических отходов в целях получения мясокостной муки – кормовой добавки (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности по введению в эксплуатацию котла (котел ЛАПСа для утилизации биологических отходов) № KZ73VWF00101567 от 26.06.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Костанайской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК», представлено в приложении 1 к настоящему проекту).

В соответствующих разделах проекта с учетом экологического законодательства Республики Казахстан учтены и рекомендованы к исполнению требования вышеуказанного заключения. Анализ приведен в таблице.

Таблица 4.9

Соблюдение требований заключения об определении сферы охвата оценки воздействия

№ п/п	Содержание требования	Заинтересованный государственный орган	Примечание
1	При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Нормативы, установленные экологическим разрешением на воздействие, будут неукоснительно соблюдаться, контроль возложен на руководителя предприятия, ежеквартальная отчетность по объемам эмиссий и управления отходами обязательная к исполнению
2	Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Установка существующая, располагается на спланированной промплощадке. Нового строительства не предполагается. Производственная база принадлежит ТОО «Laps.kz» на основании договора временного

			пользования (аренды) между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Граница земельного участка будет соблюдена. Контроль за организацией временного накопления отходов возложен на руководителя предприятия
3	Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил. Карта-схема мест временного хранения отходов приведена в разделе 3.7. настоящего проекта. Нарушение регламента обращения с отходами не допускается.
4	Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Раздел 4 настоящего проекта включает мероприятия в соответствии с требованиями Приложения 4 к ЭК РК. В проектной документации, которая будет представлена на получение экологического разрешения на воздействие, будут предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды по форме согласно требованиям и условия организации данных мероприятий. Отчетность по плану мероприятий предоставлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.
5	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Предложения по организации мониторинга отражены в разделе 5.2 настоящего проекта. В проектной документации, которая будет представлена на получение экологического разрешения на воздействие, будет предусмотрена программа экологического контроля по форме согласно требованиям Отчетность по программе ПЭК предоставлять в

			уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.
6	Отразить информацию по наличию очистных сооружений на источниках выбросов загрязняющих веществ, а также при отведении стоков	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Газопылеочистное оборудование на организованных источниках не установлено. Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности отсутствует
7	С учетом близости жилой зоны необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора	РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»	Ситуационная карта-схема расположения предприятия с привязкой к населенному пункту (г.Костанай, жилой массив Дружба, жилой массив Амангельды), с учетом розы ветров и СЗЗ для объекта представлена в настоящем проекте. Нового строительства не предполагается. Предусматривается согласование проектной документации (нормативы допустимых выбросов, а также граница санитарно-защитной зоны объекта будут установлены отдельными проектами) с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора.

Вопрос внедрения наилучших доступных техник

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Справочники по наилучшим доступным техникам разрабатываются на основе следующих принципов:

- 1) открытости и прозрачности процесса разработки справочников по наилучшим доступным техникам на основе участия и паритета интересов всех заинтересованных сторон;
- 2) обязательности участия представителей общественности, независимых отечественных и зарубежных экспертов, обладающих необходимыми знаниями и опытом по соответствующим областям применения наилучших доступных техник, представителей бизнеса и отраслевых ассоциаций;
- 3) ориентированности на наилучший мировой опыт;
- 4) цикличности, динамичности и опережающего развития;
- 5) широкого охвата общественного мнения, в том числе обязательности проведения общественных слушаний;
- 6) необходимости достижения консенсуса всех заинтересованных сторон.

В соответствии с Экологическим кодексом уничтожение биологических отходов **не входит в перечень** областей применения наилучших доступных техник. На настоящий момент в производственном технологическом процессе рассматриваемого объекта наилучшие доступные технологии **не используются**.

5 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. 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.

5.1 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности

Согласно статье 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.

Согласно «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года № 229, проведение послепроектного анализа проводится:

- 1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- 2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются:

- 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект;
- 2) данные государственного экологического, санитарно-эпидемиологического и производственного экологического мониторинга;
- 3) данные государственного фонда экологической информации;
- 4) информация, полученная при посещении объекта;

- 5) результаты замеров и лабораторных исследований;
- 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

Выбор источников информации для проведения послепроектного анализа осуществляется составителем отчета о возможных воздействиях, который обеспечивает полноту, объективность и достоверность информации, представляемой в отчете о послепроектном анализе, ее соответствие уровню современных знаний и методов оценки.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором 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.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на своем официальном интернет-ресурсе, а также направляет его копию в государственный фонд экологической информации.

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем отчета о возможных воздействиях (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчета о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

5.2 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей природной среды

Выполнение производственного экологического контроля окружающей среды является обязательным для объектов I и II категорий в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан. Природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также наилучших существующих технологий.

Программа производственного экологического контроля – руководящий документ для проведения производственного экологического контроля и

производственного мониторинга окружающей среды, который представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического состояния окружающей среды в результате деятельности предприятия.

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является установка для утилизации биологических отходов (котел ЛАПСа – 2 ед. (1 рабочий, 1 резервный), классифицируемая как **объект II категории** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 2, пункт 6, подпункт 6.1 – объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов).

Мониторинг будет проводиться согласно плану-графику контроля, предусмотренному Программой производственного экологического контроля ТОО «Laps.kz», утвержденной директором предприятия и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в рамках получения экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Производственный экологический контроль в соответствии с главой 13 Экологического кодекса включает следующие виды мониторинга:

Операционный мониторинг или мониторинг соблюдения производственного процесса на предприятии состоит из нескольких этапов:

- визуальный осмотр и определение технического состояния производственных объектов (оборудования, помещений, подразделений);
- определение степени износа оборудования, либо несоответствия условий эксплуатации нормативным или экологическим требованиям;
- разработка плана мероприятий на основе полученных данных и решение вопросов финансирования для осуществления разработанного плана;
- утверждение плана руководством и контроль его осуществления.

При ведении операционного мониторинга предприятия ТОО «Laps.kz» контролируются производственные процессы в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями - техническое состояние оборудования, регламентируемого тех. паспортами – котлов утилизации биологических отходов, паропроизводительного котла, контролю подлежат также коммунальные объекты - участки тепло, энерго- и водоснабжения, водоотведения, сортировки и хранения отходов.

Мониторинг эмиссий представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов непосредственно на источниках загрязнения (организованные и неорганизованные источники). Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется ежеквартально в соответствии с планом-графиком контроля.

Мониторинг воздействия осуществляется в случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства и

нормативов качества окружающей среды. Мониторинг воздействия осуществляется путем опробования составляющих окружающей среды (воздух, почва, растительность, подземные и поверхностные воды).

Объект по утилизации отходов на момент разработки настоящего проекта определяется как вновь вводимый – производственный экологический контроль в предшествующие годы не проводился, однако с момента вступления в силу экологического разрешения на воздействие для II категории в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, выполнение производственного экологического контроля окружающей среды является обязательным.

Контроль атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий *в атмосферный воздух* ведется непосредственно для источников выбросов. Итого на существующее положение на предприятии определена 1 промплощадка, включающая в себя 4 источника загрязнения атмосферы (3 стационарных: 1 организованный и 2 неорганизованных, передвижные – 1 (работа автотранспорта)).

Инструментальные методы являются преобладающими для источников организованных выбросов загрязняющих веществ, однако в случае нецелесообразности или невозможности определения эмиссий экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных значений.

В таблице 5.2.1 представлен список источников, опробование эмиссий на которых проводится инструментальным методом.

Таблица 5.2.1

Источники выбросов ТОО «Laps.kz», мониторинг эмиссий на которых ведется инструментальным методом

Номер источника выбросов	Производство, цех, участок	Вещество, по которому ведется контроль	Частота контроля	Кем осуществляется
0001	Паропроизводительный котел	Пыль неорганическая	1 р./год	Аккредитованная лаборатория
		Серы диоксид		
		Углерода оксид		
		Азота диоксид		
		Азота оксид		

Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений эмиссий выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Мониторинг воздействия осуществляется в 5 точках на границе санитарно-защитной зоны предприятия. Местоположение контрольных точек наблюдения за атмосферным воздухом нанесены на ситуационную карту-схему. Места отбора проб определяются на границе СЗЗ в одной точке с наветренной стороны от источников выбросов, в трех точках с подветренной стороны и в 1 точке на

границе с ближайшей жилой зоной – с.Дружба.

Таблица 5.2.2

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ ТОО «Laps.kz»

Номер контрольной точки	Производство, цех, участок	Вещество, по которому ведется контроль	Частота контроля	Кем осуществляется
В- 1 (фон), В-2, В-3, В-4, В-5 (ЖЗ)	На границе санитарно-защитной зоны	Пыль неорганическая	1 р./год	Аккредитованная лаборатория
		Серы диоксид		
		Углерода оксид		
		Азота диоксид		
		Азота оксид		

Контроль почвы и радиологии

Ввиду отсутствия собственных полигонов захоронения отходов, отсутствия накопления биологических отходов на месте их утилизации, а также исключая попадание загрязняющих веществ в почвы района размещения предприятия, мониторинг почв считается нецелесообразным.

На предприятии отсутствуют источники ионизирующего излучения (ИИИ), то есть радиационный контроль не предусмотрен.

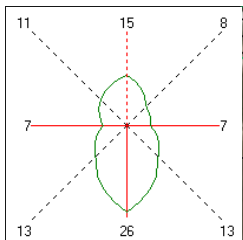
Мониторинг поверхностных и подземных вод

Согласно экологическому законодательству РК, для ТОО «Laps.kz», проведение мониторинга водных ресурсов нецелесообразно в связи с отсутствием источников сброса, а также значительным удалением промышленной площадки от поверхностных и подземных водных объектов.

Производственный мониторинг для ТОО «Laps.kz» проводится ежегодно в период реализации программы. Сбор и обработка материалов является одним из обязательных видов исследований производственного экологического контроля. Результаты этих работ характеризуют современное состояние экологических исследований, проведенных на предприятии.

Частота проведения измерений, расчетов, опробования и проведения анализов:

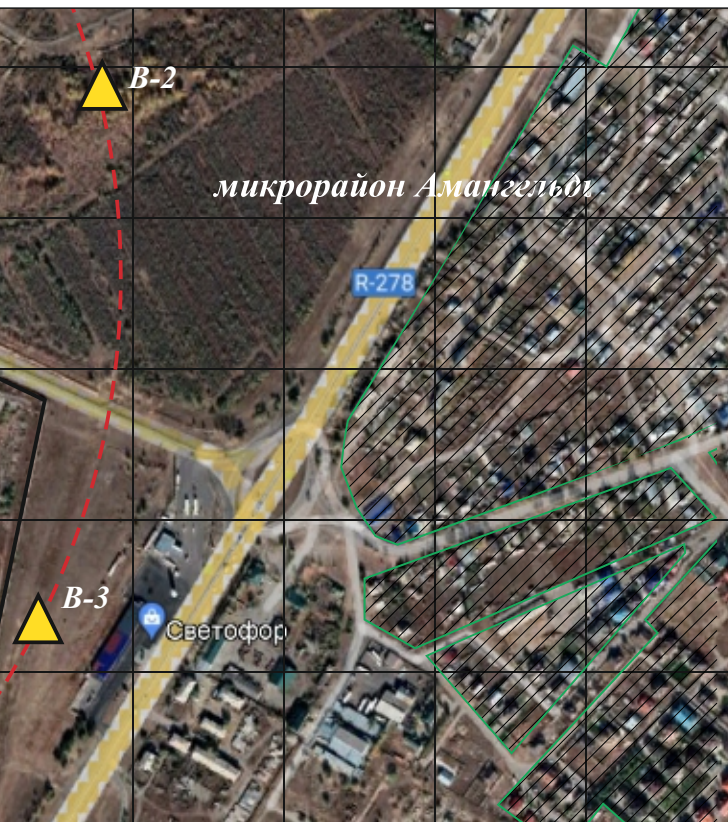
Тип мониторинга	Частота проведения
1. <i>Операционный мониторинг</i>	Непрерывно
2. <i>Мониторинг эмиссий</i>	
В атмосферный воздух	4 раза в год (ежеквартально)
В водные системы	Не требуется
Радиационный контроль	Не требуется
3. <i>Мониторинг воздействия</i>	
Атм.воздух на границе СЗЗ	1 раз в год (4 квартал)
Поверхностные и подземные воды	Не требуется
Почвенный покров	Не требуется



Карта-схема расположения пунктов отбора проб ТОО «Laps.kz»

Условные обозначения:

-  - граница предприятия
-  - санитарно-защитная зона (1000 м)
-  - территории жилой застройки
-  0001 - источники, на которых контроль ведется методом инструментальных замеров
- B-1 - пункты контроля атмосферного воздуха на СЗЗ



5.3 Способы и меры восстановления окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

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 «Инструкции 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, 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. 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 рыбоводческих 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. Данное направление и будет выбрано в рамках ликвидации последствий деятельности по уничтожению биологических отходов убойных пунктов и убойных площадок, т.к. установка и помещение приобретены оператором в аренду, являются собственностью птицефабрики ТОО «Север птица» и могут быть использованы в ее производственной деятельности.

На случаи прекращения намечаемой деятельности можно предусмотреть проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

- I. – Технический этап рекультивации земель,
- II. – Биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки территории, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории) и чистовую планировку (для нужд существующей птицефабрики ТОО «Север птица»).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения. До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Рекультивацию земель природопользователь выполнит отдельным проектом.

6 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI и иных нормативных правовых актов. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий с учетом требований экологического законодательства.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 30.12.2020 года № 396-VI ЗРК и иных нормативных правовых актов. Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для улучшения жизни населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7.07.2020 года №360- VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права на охрану здоровья

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280. Методической основой проведения ОВОС являются:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

– «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

- Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63;

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;

- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;

- Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства при выполнении процедуры оценки воздействия осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – РГУ «Департамент экологии по Костанайской области Комитета экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

7 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Юридический адрес предприятия: 110000, Республика Казахстан, Костанайская обл., г.Костанай, ул. Тәуелсіздік, дом 159.

Фактическое местонахождение объекта: Костанайская обл., г. Костанай, с. Дружба, ул. - уч. № 063.

Установка существующая, располагается на спланированной промплощадке. Нового строительства не предполагается. Производственная база принадлежит ТОО «Laps.kz» на основании договора временного пользования (аренды) между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Договор представлен в приложении 2 к настоящему Отчету. Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1024 метров в северном направлении – жилой массив Дружба, и 1250 метров – микрорайон Амангельды (бывш. Красный Партизан). Возможность выбора других мест не рассматривалась.

Фактическое местонахождение участка (рис.1.1) определено следующими географическими координатами:

- 1 – 53° 8'43.34"C; 63°33'18.70"B;
- 2 – 53° 8'42.91"C; 63°33'21.15"B;
- 3 – 53° 8'40.80"C; 63°33'20.18"B;
- 4 – 53° 8'41.38"C; 63°33'16.88"B.



Рис.1.1 Расположение участка намечаемой деятельности

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:

Договор аренды производственного здания общей площадью 173, 9 м² (отдельно стоящее здание литер «110-111») №31/03 от 27.03.2023 года между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель) по адресу: г. Костанай, с. Дружба, ул. - уч. № 063 под размещение цеха по производству мясокостной муки и корма для рыб. Участок с кадастровым номером № 12-193-097-084, площадью 0,0352 га, смежный с участком 12-193-097-062, предоставленный на праве частной собственности ТОО «Север Птица», согласно акту на земельный участок № 3324662, выданного ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» 27.05.2011 г. представлены в приложении 2 к проекту.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, рассматриваемому объекту (источнику) воздействия промышленной площадки присваивается следующий **класс опасности**:

- объекты по переработке павших животных, рыбы, их частей и других животных отходов и отбросов (превращение в жиры, корм для животных, удобрения и так далее) в соответствии с разделом 7, п.28, пп.3 – относятся к **1 классу опасности** с санитарно-защитной зоной 1000 метров;

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 1024 метров в северном направлении – жилой массив Дружба, и 1250 метров – микрорайон Амангельды (бывш. Красный Партизан) от источников загрязнения атмосферы. СЗЗ выдержана.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

Заказчик Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «Laps.kz». БИН: 230240037924. Юр.адрес: Костанайская обл., г.Костанай, ул. Тәуелсіздік, дом 159. Тел.: 8 (777) 440-18-03

Составитель Проекта отчета о возможных воздействиях: ТОО «Экоцентр-К». БИН: 210240013527. Юр.адрес: Костанайская область, г. Костанай, ул. А.П.Чехова, 105А. Тел.: 8 (7142) 39-22-38.

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды и природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности № 02287Р от 11.06.2021 г. представлена в приложении 15.

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

- вид деятельности.

Объектом воздействия, рассматриваемым настоящим проектом, является установка для утилизации биологических отходов (котел ЛАПСа – 2 ед. (1 рабочий, 1 резервный), классифицируемая как **объект II категории** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта и Приложением 2 Экологического Кодекса (раздел 2, пункт 6, подпункт 6.1 – объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов).

Количество работников предприятия составляет – 5 человек (3 рабочих, 1 водитель, директор).

- объект, необходимый для ее осуществления.

Отходы принимаются от сторонней организации. Паропотребительный период составляет 245 дней. Время работы – по 8 часов в сутки. Объем утилизируемых отходов (макс. проектный – 8 тонн/сутки). На выходе получается мясокостная кровяная мука.

Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание с/х животных в качестве добавки.

Процесс работы осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар.

- площадь земельного участка.

Кадастровый номер, категория земель и целевое назначение земельного участка, выбранного для осуществления намечаемой деятельности, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Кадастровые номера, категория и целевое назначение земельных участков намечаемой деятельности

Кадастровый номер земельного участка	Площадь земельного участка, га	Категория земель:	Целевое назначение земельного участка:
12-193-097-084	0,0352	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	для размещения и обслуживания производственных зданий и сооружений (цех по переработке шлаков)

Договор аренды производственного здания общей площадью 173, 9 м² (отдельно стоящее здание литер «110-111») №31/03 от 27.03.2023 года между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель) по адресу: г.

Костанай, с. Дружба, ул. - уч. № 063 под размещение цеха по производству мясокостной муки и корма для рыб. Участок с кадастровым номером № 12-193-097-084, площадью 0,0352 га, смежный с участком 12-193-097-062, предоставленный на праве частной собственности ТОО «Север Птица», согласно акту на земельный участок № 3324662, выданного ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная»» 27.05.2011 г. представлены в приложении 2 к проекту.

- сведения о производственном процессе.

Вакуумные котлы КВМ-4,6 применяют для варки, стерилизации и обезвоживания непищевого белкового сырья и конфискатов, получаемых в процессе переработки скота, птицы и мяса на предприятиях мясной промышленности при производстве сухих животных кормов, кормового и технического жиров, а также для выработки пищевых животных топленых жиров из жира-сырца, кости и костного остатка.

Они входят в состав технологических линий производства сухих животных кормов и животных жиров.

Вакуумный котел КВМ-4,6 состоит из рамы с приводом, корпуса с мешалкой и опорными узлами вала мешалки, загрузочной горловины, разгрузочного люка и ловушки к моновакуумметру. Сварная рама котла является основанием для установки корпуса и привода мешалки.

Корпус котла - горизонтальный цилиндрический сварной сосуд с эллиптическими днищами и двойными стенками, между которыми подается пар для обогрева. В днище вварены бобышки, к которым крепятся опоры вала мешалки. В рубашку котла вварены штуцера для ввода пара, установки предохранительного клапана, спуска конденсата и выпуска воздуха из рубашечного пространства. В середине корпуса перпендикулярно к оси котла приварен цилиндрический патрубок для подсоединения загрузочной горловины. В нижней части переднего днища корпуса расположены разгрузочная горловина, а также штуцер с пробно-спускным краном и козырьком.

Технические характеристики и параметры котла КВМ-4,6

Наименование параметров	Значение
Вместимость корпуса	4,6 м ³
Вместимость рубашки	0,72 м ³
Поверхность нагрева	17,2 м ²
Потребляемая масса пара	не менее 500 кг/ч
Давление в рубашке	не более 0,4 МПа (4 кгс/см ²)
Давление в корпусе при разваривании сырья	не более 0,4 МПа (4 кгс/см ²)
Давление в корпусе (разрежение) при обезвоживании и сушке сырья	не более 0,06 МПа (0,6 кгс/см ²)
Установленная мощность	44,5 кВт
Мощность привода мешалки	37,0 кВт
Частота вращения вала мешалки	40 об./мин

Масса	не более 9800 кг
Габаритные размеры:	
длина	6255
ширина	2300
высота	3660

- обоснование выбранного варианта намечаемой деятельности.

Размещение предприятия: Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промплощадке. Оборудование приобретено в готовности к эксплуатации, в связи с чем вариант признан оптимальным.

Сроки осуществления деятельности: В период 2023-2032 гг. не предусматривается дальнейших изменений в технологии производства, увеличения мощности и/или реконструкции оборудования не планируется.

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология утилизации определялись возрастающей проблемой обращения с биологическими отходами убойных площадок. Неправильная утилизация может привести к следующим проблемам:

- Разброс инфекционных агентов: если отход содержат инфекционные агенты, неправильная утилизация может привести к их распространению и обнаружению угроз для здоровья людей и животных.

- Загрязнение окружающей среды: если материал неправильно утилизирован или обнаружен, он может попасть в почву, воду и воздух и загрязнить окружающую среду.

При уничтожении биологических отходов от убоя посредством котла утилизации отходов типа ЛАПС на выходе получается мясокостная кровяная мука. Костная мука – однородный сухой порошок с сероватым оттенком и наличием специфического запаха. Делится на 3 сорта и имеет разную стоимость в зависимости от количества влажности и содержания в составе белка. Продукт содержит большое количество полезного белка и включается в питание с/х животных в качестве добавки.

Процесс работы осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар. Однако для парообразования необходима установка дополнительного оборудования – парового котла, являющегося источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Несмотря на некоторые трудности в эксплуатации и дороговизну, этот метод является более экологически безопасным и экономичным, так как позволяет использовать отходы как ресурс и предотвращает их негативное влияние на окружающую среду. **Таким образом, предусмотренный настоящим проектом, вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.**

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие

природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и жизнедеятельности

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с осуществлением намечаемой деятельности, не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

Эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально – территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. Реализуемый объект не представляет угрозы для жизни и здоровья людей, так как он располагается на допустимом в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами расстоянии от населенных пунктов.

Выполненные расчеты оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ от источников, загрязняющих атмосферный воздух, позволяют сделать вывод о том, что воздействие для рассматриваемого объекта в пределах расчетных прямоугольников для каждой из рассматриваемых промплощадок характеризуется как *допустимое*.

Рассчитанные коэффициенты опасности (НҚ) в каждом расчетном прямоугольнике, а значит, на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей селитебной зоне не превышают единицу, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как *допустимое*.

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

Согласно ответа РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» указанный участок не относится к землям особо охраняемых территорий (памятникам природы, природным гос. заказникам и т.д.) и землям государственного лесного фонда (Ответ № ЗТ-2023-01263480 от 14.07.2023 г. представлен в приложении 7 к настоящему проекту).

На исследуемой территории лекарственных растений и растений, занесенных в «Красную книгу Казахстана» не зарегистрировано.

Сноса зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Проектируемый объект находится в границах городской черты – с. Дружба - в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Непосредственно на площадке предприятия животные отсутствуют в связи с близостью к действующим объектам птицефабрики ТОО «Север Птица».

Участок намечаемой деятельности не располагается на землях особо

охраняемых территорий, и не на территории государственного лесного фонда. Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

Согласно ответа РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» географические координаты участка осуществляемой и намечаемой деятельности не расположены на территории охотничьих хозяйств, в связи с этим учёт диких видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не проводится.

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

Размещение зданий и сооружений по генеральному плану птицефабрики (производственная база принадлежит ТОО «Север Птица») выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с требованиями СП РК 3.01-104- 2012 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий», СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

Планировка выполнена методом проектных точек с сохранением природного рельефа местности.

Предусмотрено бетонное покрытие проездов и проходов, установка бордюра, озеленение территории.

Заправка автотранспорта происходит за пределами промплощадок, поэтому разливы топлива полностью исключены.

Для уменьшения негативного воздействия и попадания химических элементов в почвы предусмотрена гидроизоляция и установка противодиффузионного экрана:

3. На площадке для временного накопления биологических отходов. Под всей площадкой предусмотрена гидроизоляция из бетонного покрытия по гравийно-песчаной подушке.

4. Заасфальтирована парковка специализированного автотранспорта, что исключает попадание нефтепродуктов в почву.

Территория размещения объектов намечаемой деятельности свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах оформленного земельного участка. Снятия верхнего плодородного слоя почвы для осуществления намечаемой деятельности не прогнозируется.

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

Водоснабжение: водные ресурсы на рассматриваемом предприятии используются в хозяйственно-питьевых целях – для нужд персонала, в производственных целях – на подпитку системы отопления. На питьевые нужды персонала вода привозная, бутилированная.

Производственное водоснабжение промплощадки осуществляется из скважины, расположенной на территории промплощадки, на основании договора аренды зем.участка между ТОО «Laps.kz» (арендатор) и ТОО «Север Птица» (арендодатель). Объемы потребления – определяются фактически по показаниям приборов учета.

Канализация: сброс хоз-бытовых стоков осуществляется в надворный туалет (существующий), по мере накопления вывозится ассенизаторской машиной по договору. Производственные стоки отсутствуют.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями *не предусматривается*.

- материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты.

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.

6. информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

На предприятии определена 1 промплощадка, включающая в себя 4 источника загрязнения атмосферы (3 стационарных: 1 организованный и 2 неорганизованных, передвижные – 1 (работа автотранспорта)).

Процесс работы котла ЛАПС-а осуществляется исключительно на основе подогрева паром, выбросы, которые осуществляет, — это пар, поэтому установка как источник загрязнения не рассматривается.

Источник 0001 – выбросы при сжигании топлива в котельной. Для производства пара, применяемого в технологии утилизации отходов, эксплуатируется котел Е 1,0-0,9 (Е1/9). Паропроизводственный период составляет 245 дней. Время работы 8 часов в сутки. Работает на твердом топливе – угле Шубаркульского бассейна. Годовой расход угля (макс.проектный) составит 294 тонн/год. Выброс осуществляется организованно - через дымовую трубу высотой 4 м и диаметром устья 200 мм.

В результате сжигания топлива в атмосферный воздух происходит выделение углерода оксида (0337), азота оксида (0304), азота диоксида (0301),

диоксида серы (0330) и пыли неорганической SiO₂ 70-20% (2908).

Источник 6001 – склад угля. Шубаркульский уголь хранится на участке в закрытой навесом и огороженной площадке. Выброс определялся по максимальному количеству используемого угля, время хранения – круглогодичное, 365 дней по 24 часа. Время пересыпки рассчитывалось по времени работы котла – 245 рабочих дней по 8 часов в смену.

Источник неорганизованный, при хранении угля в атмосферу выделяются взвешенные частицы (2902).

Источник 6002 – склад золы. Золошлаковые отходы, образующиеся в результате горения угля временно хранятся на участке в закрытой навесом и огороженной площадке.

Проектный (максимальный) объем образования золы рассчитан исходя из максимального расхода угля в котельной – 294 тонны и зольности топлива. Топливом служит уголь Шубаркульского бассейна, зольностью 21%.

Источник неорганизованный, при хранении золы в атмосферу происходит выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20% (2908).

От источников ЗВ предприятия в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 9 наименований. В процессе расчета рассеивания загрязняющих веществ было выявлено, что выделяющиеся вещества образуют 2 группы суммаций (_07 (31), _ПЛ).

Валовые объемы выбросов (с учетом и без учета сжигания топлива) в целом по предприятию составят (таблица 3.8.2).

Таблица 3.8.2

**Валовые объемы выбросов, рассчитанные на перспективу,
ТОО «Laps.kz»**

Год	Валовые объемы (с учетом сжигания топлива)	Нормативные объемы, тонн
2023 – 2032 гг.	26,938192	26,843029

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Объемы отходов, нормы образования которых невозможно определить расчетным методом, приняты на основании фактических данных, предоставленных ТОО «Laps.kz».

Объемы образования отходов рассчитаны только на период эксплуатации, т.к. проектом не предполагается строительства или реконструкции объекта.

1) Расчеты образования твердых бытовых отходов. Расчет проведен в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного

размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п).

Образование ТБО рассчитано по следующей формуле:

$$Q = P * M * P_{\text{тбо}}, \text{ где}$$

P - норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год/чел.;

M - численность рабочих в период эксплуатации – проектными решениями предусмотрено постоянное нахождение на промплощадке 3 человек;

P_{тбо} - удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м³

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 3 \text{ чел.} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,225 \text{ т/год.}$$

2) Количество **старой изношенной спецодежды, СИЗ, перчаток** принято по данным заказчика и составляет **0,1 тонны** в год.

3) **Золошлаковые отходы** образуются от сжигания угля в котельной предприятия.

Проектный (максимальный) объем образования золы рассчитан исходя из максимального расхода угля в котельной – 294 тонны и зольности топлива. Топливом служит уголь Шубаркульского бассейна, зольностью 21%.

В соответствии с Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе (Приложение №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года № 100-п), расчет произведен по формуле:

$$M_{\text{ул}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год},$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где: B - годовой расход угля, 294 т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу, 21 %;

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается α=0,25;

q₄ - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, 7 %.

Q_i^r - теплота сгорания топлива, 18,24 кДж/кг для Шубаркульского бассейна;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива

$$0,01 * 294 * 21 + 0,01 * 294 * (0,25 * 21 * 7 * 18,24 / 1000 / 32680) = 46,305 \text{ тонн/год}$$

Лимиты накопления отходов и захоронения отходов приведены в таблицах 3.7.2 и 3.7.3 по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

В соответствии со статьей 320 Экологического Кодекса РК, а также Методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Количество принимаемых отходов будет фиксироваться и отражаться в Журналах обращения с отходами предприятия.

4) Биологические (органические) отходы убойных площадок. Принимаются для утилизации посредством котла ЛАПСа. Паропотребительный период составляет 245 дней. Время работы – по 8 часов в сутки. Объем утилизируемых отходов (макс. проектный – **8 тонн/сутки**). На выходе получается мясокостная кровяная мука. Отходы на территории предприятия не накапливаются.

Учитывая условия застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, **теплового воздействия** на окружающую среду оказано не будет.

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Технологическими решениями птицефабрики ТОО «Север Птица» предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.

В процессе осуществления деятельности промплощадки ТОО «Laps.kz» отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный **радиационный** фон, источников радиации на территории объекта нет.

К потенциальным источникам **шумового воздействия** на территории проектируемого объекта строительства будет относиться применяемое технологическое оборудование - автотранспорт. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Технологическими решениями предусмотрено использование оборудования и техники, максимальные уровни **вибрации** от которого на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно-допустимых уровней.

7. информация о вероятности возникновения аварий, о мерах по предотвращению аварий и ликвидации их последствий

Вероятность аварийных ситуации при работе котельной низкая, так как теплоснабжение предприятия предусматривается от котельной и сертифицированных котлоагрегатов (паспорт на котельное оборудование представлен в приложении к настоящему проекту).

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п.2.10 СНиП РК 4.02-08-2003) категория производства - Г, степень огнестойкости IIIа. Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Работа котлов и оборудования отслеживается датчиками:

- Автоматическое отключение двигателей при пропадании одной из фаз;
- Автоматическое включение резервных насосов;
- Автоматическое отслеживание температуры теплоносителя и горячей воды для ГВС;
- Автоматическое отключение подачи газа при утечке и повышении концентрации СО внутри котельной.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом и природоохранных мероприятий, изложенных в данном проекте эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Риск возникновения взрывоопасных, опасных ситуаций – низкий.

8. Краткое описание:

- мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Все работы должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах находятся медицинские аптечки;
- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые перчатки, защитные очки и прочие СИЗ);
- исключение работы оборудования и нахождения работников на промплощадке в темное время суток, вне рабочей смены;

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами». Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Для соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов предприятием предусмотрен план технических мероприятий по **снижению выбросов загрязняющих веществ** с целью достижения нормативов.

План мероприятий, предусматривающий **обращение с отходами** производства и потребления, будет включен в условия природопользования при получении экологического разрешения на воздействие.

Регулярно на предприятии реализуются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и предусматривающие:

- проведение производственного экологического контроля окружающей среды, включая контроль атмосферного воздуха на объекте;
- ведение учета образования, временного хранения и вывоза отходов;
- временное складирование отходов только на специально предназначенных для этого местах и в специальных емкостях и контейнерах;
- ведение учета расхода материалов (СИЗ и др.);
- закупку материалов, используемых в производстве, в контейнерах, канистрах многоразового использования для снижения объемов отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- заключение договоров со специализированными организациями на вывоз отходов.

Основные требования по сохранению объектов флоры и фауны:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280. Методической основой проведения ОВОС являются «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» утв. 19 марта 2004 года.

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

- Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI (вступил в силу с 1.07.2021 г.);
2. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» № 120-VI ЗРК;
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI ЗРК от 27 декабря 2017 года;
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
5. Водный Кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003 года № 481;
6. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 07.07.2020 года №360-VI ЗРК;
7. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите»;
8. Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 30 декабря 2020 года № 396-VI ЗРК
9. «Методика по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100 -п;
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п;
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 г. № 212;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2;
15. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
16. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил» Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной

безопасности»;

17. Приказ и. о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ -331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

18. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

19. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;

20. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, воздействующим на человека»;

21. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

22. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 280 от 30.07.2021 г. «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

23. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19.03.2004 г.;

24. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 224 «Об утверждении правил реализации экологических (зеленых) инвестиций»;

25. Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 О Концепции по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике";

26. Постановление Правительства Республики Казахстан от 1 апреля 2022 года № 187 «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года»;

27. Официальные документы и публикации на открытых порталах государственных услуг и электронного правительства;

28. Фондовые материалы и литературные источники.

Приложения