

Заказ № 7891

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

**Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
(ОВОС)**

Период строительства и эксплуатации

7891-2025-ОВОС

Том 14

Проект (П)

Первый Вице-президент



М.Ж. Жаманкулов

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист-эколог,
менеджер проектов


.....
(подпись)

А.Б. Байдыханова

Заведующий сектором экологов


.....
(подпись)

Г.М. Бапахова

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	10
ВВЕДЕНИЕ	11
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.1 Место осуществления намечаемой деятельности	14
1.2 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
1.2.1 Климат и качество атмосферного воздуха	17
1.2.2 Поверхностные и подземные воды	19
1.2.3 Геология и почвы	24
1.2.4. Животный и растительный мир	27
1.2.5 Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживание и деятельности.	29
1.2.6 Историко-культурная значимость территорий	30
1.2.7 Социально-экономические условия района	30
1.3 ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	32
1.4 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	33
1.4.1 Генеральный план	33
1.4.2 Архитектурно-строительные решения	36
1.4.3 Описание технологического процесса	39
1.4.3.1 Корпус по производству сухих кормов	39
1.4.3.2 Корпус по производству влажных кормов	43
1.4.3.3 Инженерные системы	50
1.5 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ	52
1.6 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
1.6.1 Воздействие на атмосферный воздух	52
1.6.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	52
1.6.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух	54
1.6.1.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	58
1.6.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ	58
1.6.2 Воздействие на воды	66
1.6.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства	66
1.6.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	72
1.6.3 Воздействие на почвы	94
1.6.4 Воздействие на недра	94
1.6.5 Физические воздействия	95
1.6.6 Радиационные воздействия	98
1.6.7 Сведения об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	99
2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	100
3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	100
3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	100
3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)	101
3.3 Генетические ресурсы	104
3.4 Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы	104
3.5 Земли (в том числе изъятие земель)	104
3.6 Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	106
3.7 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	107

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

3.8 Атмосферный воздух	108
3.9 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	110
3.10 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	111
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	112
5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	116
5.1 Описание технологических процессов во время строительства.....	116
5.2 Расчет выбросов в атмосферу на период строительства.....	121
5.3 Краткое описание проектных, технологических решений на период эксплуатации.....	145
5.4 Расчет выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации.....	153
5.5 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия	169
5.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ).....	174
5.7 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов	182
5.8 Предложения по установлению санитарно-защитной зоны.....	186
5.9 Обоснование физических воздействий.....	190
5.10 Режим использования территории СЗЗ. Размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению	192
5.11 Мероприятия и средства по планировочной организации и благоустройству	197
6 ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	200
6.1 Расчет образования отходов на период строительства.....	200
6.2 Расчет образования отходов на период эксплуатации	204
6.3 Общая характеристика отходов.....	218
6.4 Система управления отходами	221
6.5 Предложения по нормативам накопления отходов	223
7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	225
8 ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	225
8.1 Оценка риска аварийных ситуаций	225
8.2 Аварийные ситуации, их вероятность.....	228
8.3 Мероприятия по снижению экологического риска	229
9 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	230
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	235
10.1 Критерии оценки воздействия на окружающую среду	236
10.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	240
10.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	243
10.4 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров, недра	245
10.5 Оценка воздействия физических факторов на компоненты окружающей среды	248
10.6 Оценка воздействия на животный и растительный мир.....	250
10.7 Оценка воздействия на здоровье населения	252
10.8 Социально-экономическое воздействие.....	252
10.9 Воздействие на особо охраняемые территории, памятники истории и культуры.....	252
10.10 Эколого-экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	253

11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	255
12 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	255
13 МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС	256
14 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	265
15 НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.....	266
16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	267
17 БИБЛИОГРАФИЯ.....	280

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ72VUA02169934 от 20.11.2025г;
2. Акт на земельный участок (Кадастровый номер 03-046-220-512);
3. Топоъемка;
4. Согласование эскизного проекта;
5. Ситуационная схема;
Ситуационная схема земельного участка относительно водоохранных зон, письмо
Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Алматинской области Отдел города Алатау №ЗТ-
2025-00828069 от 04.04.2025г;
6. Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках №22-01-21/119 от
06.02.2025г;
7. Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за фоновыми
концентрациями ЗВ в атмосферном воздухе района расположения объекта от
02.07.2025г;
8. Протокол дозиметрического контроля №452/1 от 30 сентября 2025 г.;
9. Протокол обследования на радоновую безопасность №452/2 от 30 сентября 2025 г.;
10. Справка ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» №ЗТ-2025-02669497
от 12.08.2025г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников;
11. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в
2026 г.;
12. Материалы инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых
насаждений, выполненные ТОО «Green Expert» в 2025 г.;
13. Акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 г.;
14. Письмо Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №ЗТ-2025-
00828345 от 01.04.2025г. о расположении участка вне водоохранной зоны и полосы
реки Малая Алматинка;
15. Письмо ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №ЗТ-
2025-00842188 от 13 марта 2025 г. об отсутствии оросительных сетей
сельскохозяйственного назначения на участке;
16. Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской
области №ЗТ-2025-00429727 от 14.02.2025г. касательно установления СЗЗ
проектируемого объекта;
17. Технические условия;
18. Генеральный план;
19. ПОС, Стройгенплан;
20. Фрагмент Проекта детальной планировки (ПДП);

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

21. Заключение историко-культурной экспертизы;
22. Заключение о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов;
23. Карта схема-источников загрязнения атмосферного воздуха;
24. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы;
25. Карты рассеивания ЗВ на период строительства;
26. Карты рассеивания ЗВ на период эксплуатации;
27. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

АННОТАЦИЯ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду» (далее - Отчет) выполнен в составе проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)».

Отчет о возможных воздействиях разработан Проектной Академией «KAZGOR», имеющей Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01226Р № 0042418 от 9 июня 2008 года.

ТОО «Проектная Академия «KAZGOR» находится по адресу: Республика Казахстан, г. Алматы, Алмалинский район, пр. Абылай хана, 81, тел. 8 (727) 258-85-73, факс 258-85-71.

Заказчик намечаемой деятельности: ТОО «MARS Petcare Kazakhstan». Адрес: Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Кунаева, дом 77, почтовый индекс 050010. БИН 250440030729. Руководитель Сисенбаев К.С.

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ44VWF00552751 от 21.04.2026 г., намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

Цель выполнения Отчета о возможных воздействиях – выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды, разработка и принятие мер по предупреждению и снижению негативного воздействия, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Проектируемый участок расположен в административных границах города Алатау, Алматинской области, в северо-западной части от посёлка Коктерек. Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га.

Угловые координаты объекта: 1. 43°38'16.33"с.ш. 77°2'2.64"в.д. 2. 43°38'11.04"с.ш. 77°2'26.36"в.д. 3. 43°38'6.30"с.ш. 77°2'31.78"в.д. 4. 43°37'54.05"с.ш. 77°2'34.89"в.д. 5. 43°38'0.85"с.ш. 77°2'5.95"в.д. 6. 43°38'5.23"с.ш. 77°2'5.17"в.д. 7. 43°38'12.6"с.ш. 77°2'1.46"в.д.

Производительность объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan»: производство влажных кормов для кошек и собак 40 000 тонн/год (110,0 т/сутки), производство сухих кормов для кошек и собак 50 000 тонн/год (137,0 т/сутки).

Содержание животного белка (как сырья) во влажном корме составляет 84%, содержание растительного сырья -16%. В сухом корме содержание мяса и жидкостей незначительно (менее 35 % от общего содержания готового продукта).

Срок строительства объекта – 30 месяцев. Ориентировочные сроки начала строительства – август 2026 г, окончание строительства – январь 2029г. При проведении строительных работ предполагается задействовать 620 человек, в том числе рабочих 528 человек. Организация строительства: подрядными строительными организациями, имеющими лицензии на выполняемые работы.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Водоснабжение (хозяйственно-питьевое, производственное и противопожарное водоснабжение) на период ведения строительных работ будет осуществляться от проектируемой скважины, а также привозной водой;

Канализация: предусмотрены на период строительства биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной;

Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается путём подключения временных электрических сетей к существующей ТП п.Коктерек, расположенной в непосредственной близости к площадке строительства.

Инженерное обеспечение на период эксплуатации:

– Отопление и горячее водоснабжение: от проектируемых котельных, работающих на природном газе;

– Газоснабжение: согласно ТУ № 05-ИлиХ-2025-00003156 от 14.11.2025 г., выданным АО «QazaqGaz Aımaq»;

– Водоснабжение: предусмотрено от проектируемых скважин;

Проектные решения по водоснабжению на стадии «П» выполнены на основании документа - «ПРОЕКТ поисково-оценочных работ на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», разработанного ТОО «Производственная компания «Геотерм» от 16 сентября 2025 г. (Положительное заключение РГУ «Департамента экологии по Алматинской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов РК» за № KZ36VVX00485429 от 17.03.2026г.);

– Водоотведение: согласно ТУ №503 от 29.12.2025г, выданным ГУ «Отдела ЖКХ и ЖИ г.Алатау»;

– Электроснабжение: согласно ТУ на постоянное электроснабжение №32.1-11617 от 20.10.2025г, выданные «Алатау Жарык Компаниясы». Основной источник питания: проектируемая распределительная подстанция РП-10 кВ. Резервный источник питания: ДГУ 1100 кВА в здании Энергоблока.

– Телефонизация: согласно ТУ №Д08-04-378/Т-10/25 от 28.10.2025г, выданным ДЭСД Жетісу.

Санитарная классификация объекта

Период строительства

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект на период строительства не классифицируется, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Период эксплуатации

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект классифицируется как объект IV класса, санитарно –защитная зона (СЗЗ) 100 м - 5) цехи по приготовлению кормов, включая использование пищевых отходов.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» разработан ТОО «Казахстанским Агентством Прикладной Экологии» и ТОО «Проектной Академией KAZGOR». В соответствии с разделом 10, пунктом 43, подпунктом 5 Приложения 1 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 проектируемое предприятие относится к IV классу опасности с минимальным нормативным размером СЗЗ – 100 м.

Категория объекта по Экологическому Кодексу РК

Период строительства

Согласно п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» строительство объекта соответствует критериям:

7) накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год;

8) проведение строительно - монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более.

Таким образом, **проектируемый объект на период строительства относится к III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.**

Период эксплуатации

Намечаемая деятельность по строительству объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» **относится к видам деятельности, указанным в Приложении 1 Кодекса, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным:** 12. Прочие виды деятельности: 12.4. обработка и переработка с целью производства пищевых продуктов из: 12.4.1. животного сырья (помимо молока) с мощностью по производству готовой продукции, превышающей 75 тонн в сутки.

Согласно пп.5.2. п.5. Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК: «Пищевая промышленность: обработка и переработка, кроме исключительно упаковки, следующего сырья, ранее обработанного или необработанного, предназначенного для производства пищевых продуктов или **кормов** из:

- сырья животного и растительного происхождения, как в виде комбинированных, так и отдельных продуктов, с мощностью производства готовой продукции в тоннах в сутки, превышающей 75, если «А» равно 10 и более, либо определяемой по формуле: $300 - (22,5 \times \text{«А»})$, если «А» менее 10, где «А» - доля животного материала (в процентах от веса) в производстве готового продукта» относится к объектам **I категории.**

Таким образом, **проектируемый объект относится на период эксплуатации к объектам I категории.**

Выявлено на период строительства:

Выбросы ЗВ на период строительства:

54,6364595 т/пер; 9,03069545 г/сек

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий (п 11. ст.39 ЭК).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Водопотребление и водоотведение:

Водопотребление – 40,4302 м³/сут, 13335,586 м³/период;

Водоотведение – 40,4302 м³/сут, 13335,586 м³/период в том числе: 7683,186 м³/период (хоз.- бытовые сточные воды).

Отходы – 756,6445 тонн/период отходов, в т. ч. около 476,975 т. ТБО

Выявлено на период эксплуатации:

Выбросы ЗВ на период эксплуатации составят за год:

470,6808861 т/год; 13,2278523 г/с.

Водопотребление и водоотведение:

Водопотребление – 2031,652 м³/сут, 554 364,26 м³/год.

Водоотведение – 2031,652 м³/сут, 554 364,26 м³/год, в т.ч. объем бытовых сточных вод 241149,8 м³/год.

Отходы – 7 897,213256 т/год, в том числе 858,264 т/год на городской полигон.

По окончании работ по строительству на участке будут проведены необходимые мероприятия по рекультивации почвенно-растительного покрова, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

В результате осуществления предлагаемых природоохранных мероприятий при строительстве и эксплуатации объекта будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия в районе расположения объекта.

Проектом предусмотрено безопасное обращение с отходами, образующимися в период строительства и эксплуатации объекта. Система управления отходами производства и потребления будет включать раздельный сбор отходов, временное хранение и последующий вывоз образующихся отходов на полигон и/или передача на утилизацию или переработку.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ГОСТ:	Государственный отраслевой стандарт.
ГСМ:	Горюче-смазочные материалы.
ЗВ:	Загрязняющее вещество (вещества).
НТД РК:	Нормативно-технические документы Республики Казахстан.
ОБУВ:	Ориентировочные безопасные уровни воздействия.
ОВОС:	Оценка воздействия на окружающую среду.
ООС:	Охрана окружающей среды.
ОС:	Окружающая среда.
ООПТ:	Особо охраняемая природная территория.
ПДК:	Предельно-допустимая концентрация.
ПДК_{мр}:	Предельно-допустимая концентрация максимально разовая.
ПДК_{сс}:	Предельно-допустимая концентрация среднесуточная.
ПОС:	Проект организации строительства.
РК:	Республика Казахстан.
РНД:	Республиканский нормативный документ.
СанПиН:	Санитарные нормы и правила.
СЗЗ:	Санитарно-защитная зона.
СНиП:	Строительные нормы и правила.
СП:	Свод правил.
ТБО:	Твердые бытовые отходы.
ТУ:	Технические условия.
ТЭО:	Технико-экономическое обоснование.
ИГЭ:	Инженерно-геологический элемент

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса (далее ЭК).

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, 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 ЭК.

Сведения, содержащиеся в Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе являются достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с требованиями:

– Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

– «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от №280 от 30.07.2021г;

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

Отчет о возможных воздействиях содержит описание современного состояния окружающей среды района расположения, сведения об объекте, разработку природоохранных мероприятий, анализ влияния работ на компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта.

Отчет о возможных воздействиях выполнен на основе следующих документов:

– Договор №SHA-EXT-ENG-2026-001 на разработку проектной документации от 14 января 2026 г.;

– Задание на проектирование. Приложение №1 от 14 января 2026г к договору №SHA-EXT-ENG-2026-001 от 14 января 2026 г.;

– Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ72VUA02169934 от 20.11.2025г;

– Ситуационная схема;

– Топоъемка;

– Акт на земельный участок (Кадастровый номер 03-046-220-512);

– Согласование эскизного проекта;

– Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках №22-01-21/119 от 06.02.2025г;

– Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за фоновыми концентрациями ЗВ в атмосферном воздухе района расположения объекта от 02.07.2025г;

– Протокол дозиметрического контроля №452/1 от 30 сентября 2025 года;

– Протокол обследования на радоновую безопасность №452/2 от 30 сентября 2025 г.;

– Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2025-2026 г;

– Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗИНЖЭНЕРГОПРОЕКТ» в 2025 г.;

– Материалы инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых насаждений, выполненные ТОО «Green Expert» в 2025 г.;

– Акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 г;

– Справка ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» №3Т-2025-02669497 от 12.08.2025г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников;

– Письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Южказнедра» № 3Т-2025-00828384 от 01.04.2025 г. касательно эксплуатационных запасов подземных вод;

– Письмо Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №3Т-2025-00828345 от 01.04.2025г. (земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка);

– Письмо Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области Отдел города Алатау с

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

ситуационной схемой земельного участка относительно водоохранных зон №ЗТ-2025-00828069 от 04.04.2025г;

– Письмо ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №ЗТ-2025-00842188 от 13 марта 2025 года об отсутствии оросительных сетей сельскохозяйственного назначения на участке;

– Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области №ЗТ-2025-00429727 от 14.02.2025г. касательно установления СЗЗ проектируемого объекта;

– Письмо АО «Республиканский центр космической связи» №ЗТ-2025-00828288 от 26.03.2025г;

– Заключение историко-культурной экспертизы №ARRES-EX-25-26 от 02.12.2025г.;

– Технические условия;

– Нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующие на территории Республики Казахстан.

При разработке раздела использованы исходные данные, предоставленные заказчиком, технические условия, инженерно-геологические изыскания, материалы проекта организации строительства, данные проекта, справочные, нормативные материалы, материалы проектов-аналогов.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место осуществления намечаемой деятельности

Проектируемый участок расположен по адресу: Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км, уч. 38.

Участок находится в северо-западной части от посёлка Коктерек, характеризуется ровным рельефом и хорошей транспортной доступностью, что обеспечивает удобную логистику и эксплуатацию объекта в будущем.

Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га.

Территория ограничена:

- с севера – Центр космической связи KAZSAT на расстоянии 656 от границы участка;
- с востока – кладбище на расстоянии 1100 м от границы участка; село Байсерке на расстоянии 1900 м от границы участка;
- с юго-востока – зона ближайшей существующей жилой застройки находится на расстоянии 142 м (п.Коктерек). Граница поселка Коктерек на расстоянии 92 м от границы участка;
- с юга – ограждение нового участка на расстоянии 88 м, фельдшерский акушерский пункт на расстоянии 116 м, дачные участки на расстоянии 170 м с навесом, далее ул.Коктем на расстоянии 490 м;
- с запада – магистраль Алматы- Конаев на расстоянии 337 м от границы участка, далее ПКСО «Дачник» на расстоянии 1960 м;
- с севера – запада – АЗС «Газпромнефть» на расстоянии 844 м от границы участка; складское сооружение на расстоянии 600 м.

Ближайшие водные объекты: Канал Байкан - на расстоянии 1,4 км, река Малая Алматинка - на расстоянии 1,8 км, река Ащыбулак - на расстоянии 2,3 км.

Грунтовые воды на участке предполагаемого строительства в период изысканий сентябрь - октябрь 2025г вскрыты на глубинах 5,01-6,7 м. В период изысканий март 2026г грунтовые воды вскрыты на глубинах 5,7-7,5 м. По фондовым данным максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в марте-апреле, минимальное в декабре-феврале, амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,5 м.

В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №3Т-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка.

В соответствии с письмом ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №3Т-2025-00842188 от 26.03.2025г. на участке отсутствуют оросительные сети сельскохозяйственного назначения.

Материалы инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых насаждений выполнены ТОО «Green Expert» в 2025 году.

В результате проведенной инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых насаждений, выполненных ТОО «Green Expert», учтено и описано 535 ед. деревьев.

Согласно п.29 и п.29-1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» необходимо проведение компенсационных посадок в количестве – 4750 саженцев.

Получен акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 года. На основании выезда специалиста ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» на участок строительства выдано заключение о соответствии количества

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

зеленых насаждений – материалам инвентаризации и лесопатологического обследования ТОО «Green Expert» на территории обследуемого участка с общей площадью 31,8436 га.

В соответствии с письмом ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» №ЗТ-2025-02669497 от 12.08.2025г. на территории земельного участка и в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) не зарегистрированы.

Участок строительства объекта не затрагивает особо охраняемые природные территории, не находится в водоохранных зонах рек и поверхностных водоемов.

Настоящим проектом предусматривается строительство Завода по производству кормов для животных (кошек и собак) производительностью: производство влажных кормов 40 000 тонн/год (110,0 т/сутки), производство сухих кормов для кошек и собак 50 000 тонн/год (137,0 т/сутки).

Основными ингредиентами являются порошки на растительной основе: рис, пшеничная мука, кукуруза; соль; витаминные добавки; мясо. Содержание животного белка (как сырья) во влажном корме составляет 84%, содержание растительного сырья -16%. В сухом корме содержание мяса и жидкостей незначительно (менее 35 % от общего содержания готового продукта).

В состав зданий и сооружений завода входят: здание по производству влажных кормов, цех по производству сухих кормов, цех упаковки, экструдирования, расфасовки сухих кормов и др. Генеральный план с экспликацией зданий и помещений прилагается.

Угловые координаты объекта: 1. 43°38'16.33"с.ш. 77°2'2.64"в.д. 2. 43°38'11.04"с.ш. 77°2'26.36"в.д. 3. 43°38'6.30"с.ш. 77°2'31.78"в.д. 4. 43°37'54.05"с.ш. 77°2'34.89"в.д. 5. 43°38'0.85"с.ш. 77°2'5.95"в.д. 6. 43°38'5.23"с.ш. 77°2'5.17"в.д. 7. 43°38'12.6"с.ш. 77°2'1.46"в.д.

Сейсмичность района строительства по Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана ОСЗ-2475 – 8 (восемь) баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на большей части территории строительной площадки - II (второй). А в восточной части территории запрашиваемой площадки - III (третий).

Уточненная сейсмичность площадки строительства равна восьми (8) и девяти (9) баллам.

Обзорная карта расположения приведена на рисунке 1.

1.2 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.2.1 Климат и качество атмосферного воздуха

Рассматриваемый район расположен в предгорно-равнинной зоне Заилийского Алатау, в пределах высот 660-496 м БС.

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Район подвержен северным, северо-западным и западным вторжениям полярных, тропических и арктических воздушных масс. Наибольшую повторяемость имеют массы полярного воздуха, наименьшую – арктического. Зимой на территории господствует сибирский антициклон. Весной часты циклоны, и влажные воздушные массы из районов Атлантики, Средиземного и Черного морей приносят осадки, которые могут быть очень интенсивными. Летом часты вторжения теплого тропического воздуха. На фоне общей циркуляции атмосферы проявляется местная горно-долинная циркуляция

Главной закономерностью изменения температуры воздуха в исследуемом районе является её уменьшение с ростом высоты местности, а также наличие инверсии температуры, особенно в зимнее время, до высот 1400-1600 м. Среднегодовая температура воздуха в среднем за многолетний период в районе находится в пределах 9-10⁰С.

В соответствии с письмом филиала РГП «Казгидромет» по г.Алматы и Алматинской области № 22-01-21/119 от 06.02.2025г. климатические характеристики для района расположения объекта приведены в таблице 1.1.

Информация по повторяемости направлений ветра и штилей приведена в таблице 1.3.
Климатический район – III В.

Таблица 1.1 Климатические условия района (общие данные)

№ п/п	Характеристика	АМС Илийский
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности, n	1,0
3	Средняя годовая температура воздуха, гр.С	10,2
4	Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь), гр.С	- 16,4
5	Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль), гр.С	+34,5
6	Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца (январь), гр.С	-11,3
7	Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль), гр.С	+27,1
8	Средняя годовая скорость ветра, м/сек	1,6
9	Максимальный порыв ветра, м/сек	16,0

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.2 Средняя скорость ветра по направлениям, м/с

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость	1,8	1,6	2,0	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8

Таблица 1.3 Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанция	Направление								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
МС Атырау	11	10	9	5	10	27	15	11	2

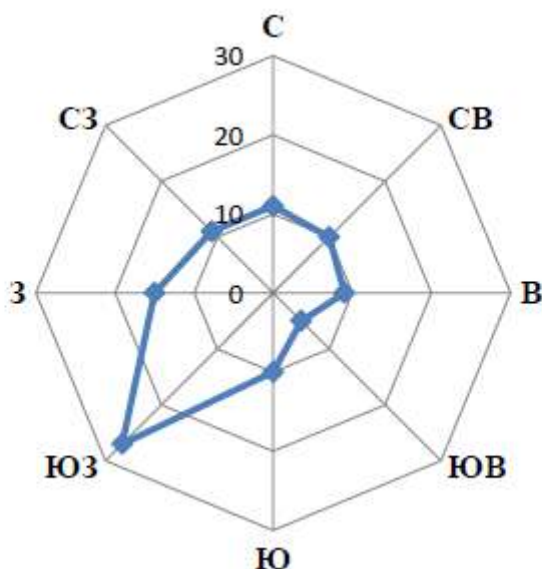


Рис. 2 - Роза ветров

Осадки, атмосферные явления

Среднее количество осадков, выпадающих за год, составляет 678мм. Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы (64%). Уменьшение доли осадков за холодный период года в зоне проекта обусловлено низким положением уровня конденсации в зимнее время. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь. Суточный средний максимум осадков за год составляет 39мм, наибольший из максимальных – 78мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм, за апрель – октябрь 429 мм.

Снежный покров

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на конец ноября - начало декабря, а окончательное освобождение полей от снега наблюдается в начале апреля. Продолжительность залегания снежного покрова 102 дня. Наибольшая высота снежного покрова за зиму достигает 43 см. Территория относится к II снеговому району, снеговая нагрузка – 1,2 кПа. Ветровой район – II. Ветровая нагрузка - 0,39 кПа.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения объекта выдача справки городской администрацией Алатау о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. Представлена Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за фоновыми концентрациями ЗВ в атмосферном воздухе района расположения объекта от

02.07.2025г. (в приложении).

1.2.2 Поверхностные и подземные воды

Илийская межгорная впадина представляет собой крупный бассейн подземных вод, областями питания которых являются обрамляющие впадину горные сооружения. Для описываемой части впадины основной областью питания поверхностных и подземных вод является Заилийский Алатау. Большинство рек после выхода из гор теряет сток на инфильтрацию в толще рыхлых отложений конусов выноса. Условия питания подземных вод ухудшаются на восточном и западном флангах хребта, где горные цепи снижаются, лишаются снежного покрова, климат становится суше, и количество атмосферных осадков значительно уменьшается. С рыхлыми отложениями, выполняющими Илийскую впадину, связаны мощные потоки подземных вод, общее направление движения которых от бортовых участков впадины к долине р. Или. Движение напорных вод контролируется тектоническими структурами. В Илийской впадине существует единая водонапорная система. Однако по условиям залегания, динамике и формированию химического состава подземных вод можно выделить три гидрогеологических этажа: допалеозойских и палеозойских скальных пород консолидированного фундамента; мезозойских; палеогеновых, неогеновых и четвертичных грубообломочных отложений.

В гидрографическом отношении территория относится к бассейну озера Балхаш и представлена речной сетью среднего течения реки Или, на которой в исследуемом районе образовано Капчагайское водохранилище. Площадка изысканий относится к долине реки Малая Алматинка, которая относится к горному типу рек со снежно-ледниковым питанием. В пределах гор река представляет собой бурный многоводный поток с крутым падением русла (от 0,03 до 0,2 или от 4° до 12°). Наличие водопадов и каскадов является характерной особенностью продольного профиля реки. Скорость течения достигает 6-7 м/с. В полосе предгорной ступени река характеризуется меньшими уклонами (3-7°) и скоростью течения 2-3 м/с. На конусе выноса река теряет значительную часть стока на инфильтрацию и испарение, большая часть стока разбирается на орошение. В пределах наклонной равнины река на десятки километров сохраняет долину трапециевидной формы, имеющую глубину до 10-15м. Уклон русла 0,03-0,02, течение спокойное, со скоростью 0,2-1м/с. На отдельных участках сток может резко увеличиваться за счет разгрузки подземных вод по долинам и логам.

Площадь бассейна реки 710 км², водосборная площадь 118 км² (в районе г. Алматы), длина 125 км. Средний годовой расход реки 2,4 м³/сек, при этом расходы рек резко меняются в течение года (средний расход за зиму 1,24 м³/сек, средний расход за лето 3,81 м³/сек). Максимум расхода приходится на июль-август (период интенсивного таяния снега и льда в высокогорных районах). Межень приходится на декабрь-февраль, в это время в питании реки в основном принимают участие подземные воды, поступающие с горных массивов. Однако минимальное поступление воды в конусы выноса происходит в летние месяцы, так как большая часть вод разбирается на орошение при выходе из гор. Наибольшее поступление отмечается осенью и весной.

В исследуемом районе по условиям распространения, питания и залегания выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQ_{IV}). Современные аллювиальные отложения имеют в районе ограниченное распространение. Ими выполнены пойменные террасы рек Каскелен, Малая Алматинка и др.

Ширина пойменных террас невелика, на юге района порядка 20-40м, в низовьях р. Каскелен 500-600м.

Литологический состав современных аллювиальных отложений весьма разнообразен. Они представлены плохо отсортированными гравийно-галечными отложениями, разнотернистыми песками, супесями. Сверху они обычно перекрыты маломощными серыми суглинками и отложениями стариц. Мощность отложений не превышает 9-10м. Современные аллювиальные отложения содержат горизонты грунтовых вод, залегающие на глубинах от 0 до 2,2м. Водобильность их зависит, в основном, от механического состава водовмещающих пород и характеризуется по данным 8 родников.

Там, где обводнены гравийно-галечные отложения, дебиты родников достигают 1,5-1,6л/сек. На участках распространения глинистых песков и супесей дебиты родников только местами превышают 0,3-0,5л/сек, обычно же они измеряются сотыми долями литра в секунду.

Минерализация вод современных аллювиальных отложений не велика и чаще не превышает 0,2-0,7л/сек. По типу воды обычно сульфатно-гидрокарбонатного натриево-кальциевого, хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатного кальциево-натриевого состава с общей жесткостью от 2,5 до 7,8мг/экв/л.

В связи с тем, что подземные воды современного аллювия гидравлически связаны с поверхностными водотоками, их режим во многом обусловлен изменением уровней и расходов поверхностных вод. Наиболее высокое положение уровня наблюдается весной в период таяния снега и дождей.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III}). Аллювиальными верхнечетвертичными отложениями сложены первые надпойменные террасы, имеющие наибольшее распространение в долинах рек Каскелен, Большая Алматинка и Копа. Первые надпойменные террасы сохранились, в основном, в виде останцов, местами они полностью отсутствуют, и вторые и третьи надпойменные террасы возвышаются непосредственно над поймами. В долинах перечисленных рек устанавливается сплошной грунтовый поток со свободной поверхностью, направление которого определяется уклоном водопора, в целом совпадающего с направлением течения рек. Ширина потока колеблется от 2 до 4км. Глубина залегания вод изменяется от 0 до 16,7м, причем наибольшая глубина отмечается в низовьях долин рек Копа, Каскелен и Большая Алматинка. Кровлей горизонта почти повсеместно служат лессовидные суглинки, мощностью от 1,0 до 3,0м, подошвой – рыхлообломочные средне- и нижнечетвертичные отложения. Водовмещающими породами являются пески, гравийно-галечники, супеси с линзами суглинков и глин. Мощность водоносного горизонта 10-25м.

Дебиты скважин изменяются от 0,2 до 4,0 л/сек при понижениях до 1м. Минерализация грунтовых вод колеблется в пределах 0,4-3,9г/л. Воды пресные, с сухим остатком до 1г/л. По составу воды обычно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые-натриевые.

Грунтовые воды данного горизонта имеют тесную связь как с поверхностными водами. Так и с нижележащими водоносными горизонтами. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков. В период весеннего половодья рек уровень вод заметно повышается, затем постепенно понижается и достигает минимума зимой. Немаловажную роль в питании грунтовых вод имеют подземные воды среднечетвертичных и нижнечетвертичных отложений.

Водоносный горизонт среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}). Данные отложения в пределах описываемой площади слагают вторые и третьи надпойменные террасы. Литологический состав отложений характеризуется развитием песчаных и

гравийно-галечниковых осадков внизу разреза и лессовидных суглинков сверху. Среди песков и гравийно-галечников отмечаются прослои и линзы супесей и суглинков. Горизонты песков и галечников являются водовмещающими породами. Уровни подземных вод устанавливаются обычно на глубине 5-12м. Воды могут обладать напором.

Водообильность разнообразна. Там, где водоносный горизонт представлен гравийно-галечными отложениями, дебиты скважин достигают 1,4л/сек при понижении до 1,6м, дебиты же родников доходят до 1л/сек. При вскрытии мелкозернистых песков производительность скважин составляет десятые и сотые литра в секунду, а дебиты родников не превышают 0,07-0,08л/сек.

Воды горизонта пресные, их минерализация колеблется в пределах 0,3-2,1г/л, наиболее часто встречаются воды с минерализацией 0,5-0,9г/л. По типу воды, в основном, сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые.

Питание вод происходит за счет подтока подземных вод нижнечетвертичных отложений и подземных вод отложений конуса выноса, в меньшей степени за счет инфильтрации атмосферных осадков.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к южной части Илийского артезианского бассейна. Для района основной областью питания является Заилийский Алатау, вершины которого покрыты вечными ледниками и снежниками.

В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №3Т-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка.

В соответствии с письмом ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №3Т-2025-00842188 от 26.03.2025г. на участке отсутствуют оросительные сети сельскохозяйственного назначения.

Грунтовые воды на участке предполагаемого строительства в период изысканий сентябрь - октябрь 2025г вскрыты на глубинах 5,01-6,7 м. В период изысканий март 2026г грунтовые воды вскрыты на глубинах 5,7-7,5 м. По фондовым данным максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в марте-апреле, минимальное в декабре-феврале, амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,5 м.

Территория потенциально неподтопляемая.

По результатам химического анализа проб воды степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) по содержанию сульфатов – от неагрессивной до слабо слабоагрессивной и сильноагрессивной, на сульфатостойких цементах неагрессивная. По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании – неагрессивная, в единичном случае слабоагрессивная, при постоянном погружении – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – преимущественно низкая, в единичных случаях средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Подземные воды

Большое разнообразие природных условий и сложность геологического строения территории обуславливают значительные различия в характере залегания и минерализации подземных вод. Пресные и ультрапресные воды, распространенные в горной части бассейна и бортах впадин, сменяются солёными водами в долине р. Иле. По условиям залегания, циркуляции, формирования химсостава можно выделить несколько водоносных комплексов.

Водоносный комплекс четвертичных эолово-аллювиальных отложений распространен в пределах второй надпойменной террасы р. Или (устье р.Киши Алматы при впадении в Капшагайское в-ще). Здесь грунтовые воды залегают в тонкозернистых песках, содержащих линзы галечников и супесей на глубинах 5-10 м. Дебиты скважин и колодцев 0,1-1,0 л/с. Вблизи русла реки воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые. По мере удаления от русла минерализация постепенно увеличивается, а состав солей изменяется на сульфатный и хлоридно-натриевый. Водоносность пород слабая.

Водоносные горизонты четвертичных аллювиальных отложений. Среди водовмещающих пород преобладают галечники. На горных участках долины реки глубина залегания грунтовых вод не превышает 1 м, на конусе выноса отмечается крутое падение уровней от русел реки к поверхности. У периферии конуса грунтовые воды аллювиальных отложений выклиниваются, питая поверхностные водотоки. Глубина их залегания не превышает 1 м. Дебиты источников 9-11 л/с. Воды пресные.

Водоносный комплекс четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространен на предгорной равнине реки. Водовмещающие породы представлены валуно-галечниками у подножий гор и песками, переслаивающимися с супесями и суглинками, на удалении от гор. Глубины залегания грунтовых вод изменяются от 100 м в вершинах конусов выноса до 1-2 м их периферии и от 2 до 30 м на водораздельных пространствах предгорий. Скважины, вскрывающие грунтовые воды, дают 1-5 л/с при понижениях 1-5 м на равнине и 10-30 л/с при тех же понижениях на конусах выноса. Скважины, вскрывающие напорные воды, дают при самоизливе 5-20 л/с, а иногда до 70 л/с.

Воды повсеместно пресные (обычно минерализация воды менее 0,5 г/дм³), гидрокарбонатно-кальциевые, за исключением грунтовых горизонтов на участках их неглубокого залегания, где вследствие испарительной концентрации солей минерализация подземных вод повышается до 3-5 г/дм³.

Водоносный комплекс неогеновых и палеогеновых отложений распространен в межгорных впадинах. В предгорье комплекс высоко поднят, дренирован и содержит грунтовые воды с несколько повышенной (до 3-5 г/ дм³) минерализацией и смешанным, чаще сульфатно-натриевым химсоставом. Глубина залегания подземных вод достигает 100 м и более. Дебиты водопунктов 0,1-1 л/с.

Водоносные комплексы палеозойских эффузивно-осадочных, карбонатных, изверженных и метаморфических пород распространены в горной части бассейна. Породы палеозоя обычно сильно раздроблены, выветрены; в них широко развиты разрывные дислокации, вследствие чего трещинные воды распространены в горных районах повсеместно. Водообильность пород зависит в основном от количества атмосферных осадков, а также от литологии и степени трещиноватости пород. Наибольшая водообильность свойственна карбонатным закарстованным породам карбона. Встречаются источники с дебитами до 45-70 л/с. Водообильность эффузивно-осадочных и интрузивных пород 1-8 л/с. В низкогорье дебиты редких источников 0,01-0,02 л/с.

По мере снижения водообильности пород вслед за уменьшением высоты гор минерализация вод возрастает от ультрапресных и пресных (0,1- 0,2г/дм³) до слабосолоноватых. Химический состав изменяется от гидрокарбонатного и магниевого до сульфатного и хлоридно-натриевого.

Формирование подземных вод и их разгрузка. В горной и особенно предгорной части формирование подземных вод находится в тесной взаимосвязи с поверхностными водами.

В горах формирование трещинных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод ледниковых и снежников, конденсации паров из воздуха. Большая часть осадков просачивается в грунт, формируя трещинные воды. Но глубокая и

интенсивная расчлененность рельефа горных склонов способствует выклиниванию трещинных вод на поверхность и переходу их в поверхностный сток. Из всего количества влаги, поступающей на горной склон в виде атмосферных осадков, талых вод ледников и конденсационных вод на подземный сток глубокой инфильтрации приходится лишь 5-10 %. Подземный поток с северного склона Илейского Алатау в сторону р. Иле, идущий на глубокую инфильтрацию и недренируемый в горах реками, оценивается модулем не более 1,7 л/с с 1 км².

Формирование подземных вод предгорных и межгорных впадин, их питание, транзит и разгрузка зависят от таких факторов, как геологическое строение, литология слагающих впадины пород, рельеф и климат окружающих впадины горных массивов.

Из некоторых впадин, замкнутых со всех сторон палеозойскими породами, отток подземных вод практически отсутствует, и разгрузка их происходит на территории самих впадин выклиниванием в русла рек или в понижения местности, где вода теряется на испарение и транспирацию. В пределах впадин выделяется несколько водоносных горизонтов, расположенных друг над другом.

Трещинные, пластово-трещинные и поровые пластовые воды нижних горизонтов основное питание получают вследствие поступления подземных вод со склонов гор. Поровые воды верхних водоносных горизонтов приурочены к кайнозойским, четвертичным или плиоценовым грубообломочным аллювиально-пролювиальным отложениям. Основные питание эти воды получают в полосе предгорного шлейфа, где, стекающие с гор, реки теряют большую часть своего стока на фильтрацию в толщу рыхлых отложений конусов выноса. Весь очаг питания напорных вод этих отложений в предгорных шлейфах северных склонов Илейского Алатау оцениваются в 60 м³/с.

Подземные воды на предгорных равнинах имеют тесную взаимосвязь с поверхностными водотоками. На пути от гор к долинам рек у северного склона Илейского Алатау по профилю в скальных породах выше контакта их с рыхлыми отложениями поступает в среднем 30 л/с воды на 1 пог. км. На контакте с предгорной ступенью, сложенной преимущественно суглинками, происходит выклинивание подземных вод, зарождения рек и ручьев.

На предгорной ступени выше врезов речных долин водоносные горизонты дренированы, ниже формируется грунтовые и напорные воды за счет подтока подземных вод со стороны гор и фильтрации воды из русел рек. На конусах выноса реки теряют примерно 7-15 % стока на каждом погонном километре русла и на расстоянии 16-20 км от гор многие из них иссякают. Дополнительными источниками питания подземных вод на конусах выноса являются атмосферные осадки и приток со стороны гор. Режим колебания уровней подземных вод на конусах выноса обнаруживает тесную взаимосвязь с колебаниями расходов воды в реках.

В периферии конусов выноса поток подземных вод встречает подпор, вследствие уменьшения его живого сечения происходит выклинивание по долине рек, много воды теряется на транспирацию и испарение.

Напорные воды глубокой циркуляции разгружаются в верхние грунтовые водоносные горизонты, где происходят потери.

Таким образом, горные хребты и предгорные шлейфы, образованные конусами выноса горных рек, является основной областью питания подземных вод межгорных и предгорных впадин. Предгорные равнины от зоны выклинивания у периферии конусов выноса, являются основной областью разгрузки подземных вод артезианских бассейнов и областью рассеивания подземного стока.

В пределах этой области выделяются зоны очагового питания и формирования грунтовых вод и зона интенсивной разгрузки подземных вод.

1.2.3 Геология и почвы

Технический отчет по инженерно-геологическим работам на объекте «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», выполнен ТОО «КАЗГИИЗ» в 2025-2026 году.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 25,0м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, сложенные суглинками легкими, плотными, песчанистыми, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, супесями плотными, песчанистыми, от пластичной до текучей консистенции, песками средней и крупной зернистости, средней плотности, от маловлажной до водонасыщенной консистенции. Сверху залегают покровные лессовидные суглинки, макропористые, просадочные, от твердой до полутвердой консистенции. С дневной поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Илийский регион представляет собой крупную тектоническую депрессию субширотного простирания, располагающуюся между горными хребтами Северного Тянь-Шаня на юге и Джунгарского Алатау на севере. В структурно-тектоническом отношении она характеризуется наличием двух глубокопогруженных депрессий палеозойского цоколя: восточной – Жаркентской и западной – Илийской. Центральные зоны впадины выполнены глинисто-песчаными отложениями мезо-кайнозойского возраста.

Исследуемая территория располагается в предгорной зоне Заилийского Алатау, где получили распространение эффузивно-осадочные и интрузивные образования верхнего палеозоя, представленные гранитами, диоритами, песчаниками, туфогенными конгломератами. В северном направлении в пределах прибортовой части Илийской впадины верхнепалеозойские породы глубоко погружены и имеют блоковое строение по зонам тектонических нарушений. Глубина погружения отдельных блоков превышает 2-3 тыс. м.

В результате неоднократно проявляющихся неотектонических процессов палеозойский фундамент предгорной равнины перекрывался терригенными образованиями от неогенового возраста до современных осадков.

Неогеновые образования.

Миоцен (N_1). Миоценовые отложения на исследуемой территории обнажаются в северной части по долинам рек и временных потоков. К югу и юго-востоку они погружаются под рыхлые образования четвертичного возраста и вскрываются на глубине от 59 до 1662м. Состав миоценовых отложений довольно однообразен. В основном это пестрые загипсованные глины с редкими прослоями мелкозернистых песков и песчаников на слабом глинисто-известковистом цементе. Мощность отложений увеличивается с севера на юг от 47 до 918м.

Плиоцен (N_2). Отложения плиоцена получили широкое распространение в Илийской впадине и выделены в Илийскую свиту. Залегают они согласно на миоценовых глинах и песках и представлены песчанистыми загипсованными глинами коричневых тонов. Глубина залегания в южной части района достигает 284м. Мощность отложений в Илийской впадине изменяется от 89 до 288м.

Четвертичные отложения западной части Илийской впадины пользуются широким развитием и представлены различными генетическими типами континентальных отложений. Среди них выделяются аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, делювиально-пролювиальные, озовые и озерные отложения. Четвертичные отложения исследуемого

региона подразделяются на нижнечетвертичные (котурбулакская свита), среднечетвертичные, верхнечетвертичные и современные.

Нижнечетвертичные отложения. Котурбулакская свита (Q_{Ikb}). Нижнечетвертичные отложения пользуются распространением на площади, расположенной между реками. Эта территория обладает всхолмленным рельефом типа адыров и расчленена сравнительно густой гидрографической сетью. В долинах рек отмечаются по три надпойменных террасы, вложенных в породы описываемой свиты. Литологически свита представлена преимущественно суглинками и лессовидными суглинками с маломощными линзами и горизонтами галечников и песков. Мощность их колеблется от 10 до 450м. По генезису это в основном озерные отложения, но в их формировании принимали участие водные потоки и эоловые факторы.

Среднечетвертичные отложения (Q_{II}). Отложения этого возраста пользуются широким развитием и представлены различными генетическими типами. Литологический состав отложений характеризуется чередованием лессовидных суглинков с более плотными буровато-желтыми суглинками, содержащими гравий и мелкую гальку в верхней части разреза и песками, супесями, гравийно-галечниками в нижней части. По возрасту осадконакопления характеризуемые отложения, в основном, соответствуют времени формирования третьей надпойменной террасы, которая фиксируется в долинах таких рек, как Жиренайгыр, Аксенгир, Узынкаргалы, Каскелен и Большая Алматинка. Высота ее уступа колеблется от 2 до 5м. К этому же возрасту отнесены пески Моюнкум, развитые в виде широкой полосы до 10км и прослеживающиеся с запада на северо-восток на протяжении 55км. Мощность отложений достигает 76м.

Верхнечетвертичные отложения (Q_{III}). Верхнечетвертичные отложения получили наибольшее распространение в пределах Илийской впадины и широко развиты на участке слияния рек Жиренайгыр, Аксенгир, Узынкаргалы. В долине реки Каскелен и в районе оз. Сорбулак. Генетически они представлены аллювиальными отложениями и слагают первую и вторую надпойменные террасы рек Каскелен, Алматинка, Аксенгир, Жиренайгыр, Узынкаргалы, Аксай и др. Сверху на террасах получили развитие лессовидные суглинки, ниже которых залегают косослоистые пески, гравийно-галечники, супеси, которые в свою очередь имеют прослои и линзы суглинков. Общая мощность этих отложений колеблется от 3 до 25м.

Современные отложения (Q_{IV}). Современные отложения генетически представлены аллювиальными озерными и эоловыми образованиями. Аллювиальные отложения имеют повсеместное распространение, ими выполнены пойменные террасы речек района. Ширина пойменных террас колеблется от 20-40 м на юге района до 500-600 м в низовьях р. Каскелен. В долине р. Копа ширина поймы достигает 4 км. В поймах рек Каскелен. Курты, Аксенгир, Жиренайгыр, Узынкаргалы и других отмечаются галечники, супеси, суглинки, солончаки, щебень и песок. Озерные отложения развиты в озерной котловине Сорбулака. Мощность отложений 9-10м.

Эоловые отложения в виде серых, слабо закрепленных сыпучих песков отмечены к северо-западу и северо-востоку от оз. Сорбулак и левобережье р. Курты, к западу от п. Акчи. Все речные террасы района носят вложенный характер.

В геолого-литологическом строении участка до глубины 25,0м принимают участие аллювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQ_{III2} , и $арQ_{III1}$), представленные суглинками с прослоями песков, перекрытыми почвенно-растительным слоем и местами насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен суглинком светло-бурого цвета, с включением гравия, гальки, строительного мусора, мощностью 0,2-1,4м.

Почвенно-растительный слой представлен суглинком серого цвета, твердой консистенции, с корнями растений, мощностью 0,1-0,2м.

Суглинки - светло-бурого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции (в единичных случаях текучепластичной), с включением известково-глинистых конкреций (журавчики). Вскрытая мощность суглинков от 9,8м до 24,8м.

В восточной части участка изысканий, в пределах надпойменной террасы вскрыты пески мощностью от 0,3м до 7,2м.

Согласно гранулометрическому составу пески пылеватые, мелкие, средней крупности, крупные и гравелистые. Пески бурого и серого цвета, полимиктовые, средней плотности сложения, от средней степени водонасыщения до насыщенных водой, с тонкими прослойками супеси и суглинка, местами с включением гальки до 10-15%.

По данным инженерно-геологических исследований и анализа физико-механических свойств грунтов на участке изысканий в пределах предгорной равнины выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – насыпной грунт;

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-3 – суглинок просадочный, плотность грунта 1,66 г/см³;

ИГЭ-4 – суглинок непросадочный, залегающий до глубины 11,0 м.;

ИГЭ-4а – суглинок непросадочный в пределах надпойменной террасы;

ИГЭ-5 – суглинок непросадочный, залегающий глубже 11,0 м;

ИГЭ-6 – песок пылеватый;

ИГЭ-7 – песок мелкий;

ИГЭ-8 – песок средней крупности;

ИГЭ-9 – песок крупный;

ИГЭ-10 – песок гравелистый.

Просадочность. Суглинки до глубины 1,3-3,7м преимущественно твердой консистенции, обладают просадочными свойствами. Начальное просадочное давление изменяется в пределах 0,024-0,233МПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05МПа составляет 0,00-0,058 (0,011), при удельном давлении 0,1МПа – 0,002-0,095 (0,022), при удельном давлении 0,2 МПа – 0,008-0,170 (0,056), при удельном давлении 0,3МПа - 0,014-0,193 (0,071). В скобках приведено среднее значение. Грунтовые условия по просадочности относятся к первому типу. Территория потенциально неподтопляемая.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах террасированной предгорной равнины, вблизи горной системы Тянь-Шань.

В восточной части участка равнина осложнена вложенной в нее второй надпойменной террасой р.Малой Алматинки, берущей начало в Туюсуских ледниках хр.Заилийского Алатау и являющейся правым притоком р.Каскелен.

Исследуемая территория расположена в пределах Орогенного пояса Казахстана и занимает Илийский регион второго порядка. Илийский регион примыкает с юга к Северо-Тяньшанской складчатой системе. Орогенный пояс Казахстана является окраинной зоной громадного массива горных цепей Центральной Азии, включающей несколько самостоятельных горных систем, разделенных обширными, открытыми на запад межгорными впадинами. Орогенный пояс Казахстана сформирован весьма сложно-построенными структурными элементами, различающимися как по тектоническому режиму и времени перехода к относительно консолидированному состоянию палеозойского фундамента, так и по особенностям перехода к постгеосинклинальному этапу

геологического развития. Район работ находится в пределах широкой тектонической Илийской впадины, выполненной комплексом кайнозойских отложений. Днище впадины разделено рекой Или на две наклонные предгорные равнины. Южная наклонная равнина прослеживается от предгорий Заилийского Алатау до реки Или. Ширина ее колеблется от 40 до 60 км. Северная наклонная предгорная равнина узкой полосой окаймляет горы Шолак и резко обрывается у берегов реки Или.

По классу рельефа исследуемая территория относится преимущественно к *аккумулятивной слабонаклонной расчлененной равнине*, которая представлена ровной или слабоволнистой поверхностью межгорной впадины, имеющей слабый уклон в сторону реки Или и образованному на ней Капчагайскому водохранилищу. Равнина расчленена сильно меандрирующими долинами рек как с постоянным, так и с временным стоком: Малая Алматинка, Талгар, Иссык и др. Реки образуют небольшие овраги и задернованные лога типа балок с крутыми склонами, глубиной до 10 м. Приречные долины представлены террасами и меридионально вытянутыми грядами. Ширина террас достигает несколько километров, высота от 1,5 до 5 м.

В формировании равнины принимают участие аллювиальные, частично аллювиально-озерные образования от нижне- до верхнечетвертичного возраста. Наибольшим площадным распространением пользуются среднечетвертичные образования. Площадки пойменных и надпойменных террас прослеживаются по долинам всех рек региона и характеризуются большим разнообразием развитых здесь рыхлых отложений. Сложены они гравийно-галечниками, щебенисто-галечными супесями и суглинками. С поверхности они, как правило, перекрыты желтовато-серыми суглинками, местами имеющими лессовидный облик. Ширина площадок изменяется от нескольких сотен метров до 3-4 км. Количество террас увеличивается с юга на север района от одной до трех. В этом же направлении увеличивается их относительная высота над урезом воды от 2 до 28 м. В низовьях почти всех рек верхняя терраса сливается с адырно-холмисто-увалистой равниной. Общая глубина речных русел не превышает 0,5-0,7 м.

1.2.4. Животный и растительный мир

В Илийском Алатау из-за большой разницы высот между предгорьем и водоразделом хребта наблюдается большое разнообразие в составе почвенного и растительного покрова, здесь четко выражена вертикальная поясность.

Альпийский пояс (3800-2800 м) расположен ниже гляциально-нивального пояса (часть хребта выше 3800 м) и представлен горнолуговыми почвами, формирующимся под низкорослой альпийской растительностью.

Субальпийский пояс (2300-2800 м) занят горно-луговыми и лугово-степными почвами со среднетравной, луговой и лугово-степной растительностью.

Горный лесолуговой пояс расположен на высотах 1800-2300 м. Почвы горнолесные темноцветные и горно-луговые черноземовидные. Растительность представлена еловыми лесами, не образующими сплошного полога. Лесные массивы чередуются с луговыми формациями (мятлик, лисохвост, типчак и др.).

Горный лесостепной пояс распространен в пределах высот 1400-1800 м и представлен горнолесными темно-серыми почвами и оподзоленными черноземами.

Растительность состоит из лиственных лесов, под пологом которых хорошо развит травяной покров (ежа сборная, таран, крапива, борщевик и др.).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Горностепной пояс наиболее выражен в центральной части Илийского Алатау, занимает низкогорья и предгорья (800-1400 м). Почвенный покров – горные черноземы и темно-каштановые почвы. Растительность ковыльно-разнотравная с участием кустарников.

Предгорная наклонная равнина относится к пустынно – степному предгорному поясу, расположенному в пределах высот 600-800 м. Почвы светло каштановые и сероземы обыкновенные. Растительность – типчаково-полынные ассоциации с участием ковыля, эбелека, мятлика, маков, осочки.

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений выполнены ТОО «Green Expert» в 2025 году.

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 535 ед. деревьев.

Объем зелёных насаждений, подлежащих санитарной вырубке (сносу) подлежат -475 ед. зелёных насаждений.

Объем зелёных насаждений, подлежащих (пересадке) подлежат -60 ед. зелёных насаждений.

Согласно п.29 и п.29-1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» необходимо проведение компенсационных посадок в количестве – 4750 саженцев.

Получен акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 года. На основании выезда специалиста ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» на участок строительства выдано заключение о соответствии количества зеленых насаждений – материалам инвентаризации и лесопатологического обследования ТОО «Green Expert» на территории обследуемого участка с общей площадью 31,8436 га.

1.2.5 Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживание и деятельности

Alatau City — один из самых масштабных градостроительных проектов современного Казахстана, призванный задать новые стандарты городской жизни и цифрового управления. Это не просто жилой кластер или пригород Алматы — это «город в городе» с особым статусом, создаваемый с нуля по принципам устойчивого развития, экологичности и технологической интеграции.

Проект реализуется в Алматинской области и включает четыре района — Gate, Golden, Growing и Green, каждый из которых будет развиваться в своей специализации: от промышленно-логистического и делового центра до научно-образовательного и туристического кластеров.

Одним из ключевых принципов Alatau City станет бережное отношение к окружающей среде. В проекте планируется внедрение «зелёных» технологий — от энергоэффективных зданий и систем утилизации воды до использования возобновляемых источников энергии и раздельного сбора отходов. Город создаётся так, чтобы минимизировать углеродный след и сохранить природный баланс региона, интегрируя парковые зоны, зелёные маршруты и «умное» озеленение в каждую часть городской среды.

Особое внимание уделяется Green District — полномасштабному туристическому кластеру с круглогодичным интегрированным курортом для семейного отдыха и развлечений. Он станет новой точкой притяжения в Алматинской области, где природная красота и современные технологии сочетаются в гармонии. Здесь реализуется концепция «зелёного» города с устойчивой инфраструктурой: сохраняются и увеличиваются водные ресурсы, применяются инновационные решения в управлении отходами и энергопотреблении, что позволит сделать Alatau City примером экологически ответственного урбанизма в Казахстане.

Alatau City изначально проектируется как город с собственным «цифровым ДНК» — местом, где технологии становятся не дополнением, а сердцем городской экосистемы. Каждый элемент инфраструктуры — от транспорта и энергетики до экологического мониторинга и систем безопасности — будет объединён в единую интеллектуальную сеть, способную собирать, анализировать и использовать данные для управления городом в режиме реального времени.

Такой подход позволит прогнозировать нагрузку на ресурсы, оптимизировать процессы и оперативно реагировать на потребности жителей. Безопасность и комфорт — неотъемлемые составляющие этой концепции: интеллектуальные системы видеонаблюдения, аналитика инцидентов и оповещение в реальном времени создадут надёжную цифровую среду, в которой жители будут чувствовать себя защищённо и уверенно.

Интерес к проекту уже сегодня ощущается не только на уровне специалистов, но и среди местных жителей. В Алматинской области о проекте Alatau City говорят повсюду — от деловых кругов до соседских бесед. Люди с воодушевлением ждут начала активной фазы строительства, надеясь, что город станет не просто очередным девелоперским проектом, а живым примером того, как технологии действительно улучшают качество жизни.

Модель «открытого города» создаёт основу для партнёрства государства и технологического бизнеса, формируя не разрозненные сервисы, а универсальные решения, работающие на уровне всей городской экосистемы.

Одним из примеров такого комплексного подхода является INTEGRA CITY — драйвер цифровых преобразований, основанный на универсальной платформе управления современными городами INTEGRA. Она объединяет энергетику, освещение, транспорт, безопасность, ЖКХ, экологию и другие механизмы, обеспечивая полноценное функционирование Smart City.

По словам специалистов INTEGRA CITY, интегрированные платформенные решения позволяют эффективно отвечать на современные вызовы в развитии городской среды — от оптимизации управления ресурсами до повышения прозрачности и комфорта жизни. Платформа в режиме реального времени собирает и анализирует данные с IoT-устройств, управляет инженерными сетями, обеспечивает общественную безопасность и выстраивает эффективную обратную связь с жителями. Такие технологии формируют основу устойчивого цифрового управления и делают взаимодействие города, бизнеса и жителей более открытым и результативным.

Alatau City становится символом новой урбанистической эпохи Казахстана, где цифровые технологии становятся не надстройкой, а фундаментом развития. Это город, созданный в цифре — с архитектурой, энергетикой, транспортом и социальными сервисами, объединёнными в единую систему управления.

По прогнозам, к 2050 году Alatau City станет домом для 1,87 миллиона жителей и привлекательным направлением для более чем 4 миллионов туристов ежегодно. Город обеспечит около 1 миллиона рабочих мест, а образовательные учреждения смогут принять до 40 тысяч студентов. Жилищный фонд достигнет 55,8 миллиона кв. метров, предоставляя каждому жителю в среднем 30 кв. метров комфортного пространства, ещё 3,6 миллиона кв. метров займут финансовые и деловые объекты.

Проект демонстрирует, что будущее городов — за синтезом инженерии, данных и человеческих потребностей. Alatau City показывает, каким может быть современный умный город — открытым, безопасным и по-настоящему удобным для жизни.

1.2.6 Историко-культурная значимость территорий

Площадка строительства объекта не пересекает особо охраняемые природные территории.

На площадке строительства объекта архитектурные памятники, памятники истории и культуры отсутствуют. На исследуемом участке ТОО «Археологические исследования», ТОО «Туран» проведена историко-культурная экспертиза, подготовлено заключение историко-культурной экспертизы №ARRES-EX-25-26 от 02.12.2025г.

1.2.7 Социально-экономические условия района

Алатау - город в Алматинской области Казахстана. Находится примерно в 47 км к северу от центра города Алматы, вдоль стратегической автомагистрали Алматы-Конаев, соединяющей транспортный коридор Западная Европа – Западный Китай.

Алатау получил специальный статус города опережающего развития. 26 сентября 2025 года президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев подписал указ "О некоторых вопросах развития города Алатау". Документ придаёт Алатау специальный статус "города опережающего развития".

Как уточняется в документе, городу Алатау присвоен статус города опережающего развития, что подразумевает:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- формирование особой институциональной среды, обеспечивающей ускоренное социально-экономическое развитие города Алатау за счет инвестиций в растущие и новые отрасли предпринимательства и внедрения инноваций в различные сферы деятельности;
- обеспечение качественно нового уровня институциональной базы для привлечения и защиты любых частных инвестиций в развитие города Алатау;
- применение ведущих международных подходов и практик в управлении городом Алатау, в том числе в условиях функционирования специальной экономической зоны.

Город Алатау обслуживает более 54 тысяч жителей и занимает площадь в 88 тысяч гектаров. Утвержден Генеральный план развития города до 2050 года с определением 12 ключевых точек роста.

Бюджет города Алатау в 2025 году увеличен втрое и достиг 8,8 млрд тенге. За 10 месяцев объем промышленного производства вырос на 17% и составил 115,6 млрд тенге. При этом объем инвестиций вырос на 13%, на сегодня привлечено порядка 46,4 млрд тенге. В пуле – 41 инвестпроект с созданием более 21 тысячи рабочих мест. В настоящее время уже реализуются 18 проектов на 1 трлн тенге. Это новые производства в сферах логистики, агропромышленного комплекса (АПК), пищевой и легкой промышленности таких крупных компаний, как PepsiCo, United Hygiene, «Молочная долина», АСП Арена, QazQon Hub, AB3, Исткомтранс и других.

Ведется работа по формированию самой крупной в стране специальной экономической зоны (СЭЗ) Alatau площадью 97,9 тысячи гектаров. Из них свыше 24 тысяч гектаров находятся за пределами города и включают важные проекты в сфере переработки продукции АПК. Для сохранения гарантий данным производствам и запуска новых предприятий рассмотрены предложения акимата по созданию новой промышленно-логистической СЭЗ. В перспективе это способствует развитию индустриального, логистического, туристического и энергетического кластеров в Алматинской области.

В рамках реализации Генерального плана особый акцент сделан на архитектурном облике Алатау и современных градостроительных решениях. Председатель Совета директоров АО Caspian Group Юрий Цхай представил проект по развитию нового делового района в районе Gate District, включающего строительство знакового здания делового центра Iconic building. Трехстороннее соглашение по данному проекту было достигнуто на полях казахско-китайского Делового совета с участием глав государств в сентябре текущего года.

В целом в Алатау на сегодня отмечается положительная динамика в сфере жилищного строительства. В текущем году в эксплуатацию введено свыше 103 тысяч квадратных метров жилья. Ведется разработка дизайн-кода города и комплексной транспортной схемы с привлечением международных экспертов и изучением опыта ведущих мировых мегаполисов.

Alatau City позиционируется как новый экономический, финансовый и туристический хаб, расположенный на Новом Шёлковом пути. Его стратегическое расположение позволит развивать логистику и торговлю. Город будет состоять из четырёх тематических районов, каждый из которых будет специализироваться на определённых отраслях:

- Green District (Зеленый район): Туристический и развлекательный кластер на берегу Капчагайского водохранилища. Здесь планируется строительство курортов, парков, развлекательных комплексов, а также трассы «Формула-1».
- Growing District (Промышленный район): Экспортно ориентированный индустриально-логистический центр. Здесь разместятся современные экологичные предприятия, а сам район станет ключевым транспортным узлом.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

- Golden District (Научный район): Кластер образования, медицины и научных исследований. Здесь появится Академический городок на 40 000 студентов, многопрофильный медицинский кластер и агропромышленный хаб.

- Gate District (Финансовый район): Финансовый и административный центр, примыкающий к Алматы. Он станет хабом для бизнеса с международным бизнес-центром, офисами, гостиницами и торговыми площадками.

Alatau City должен стать образцом "умного города" в Казахстане. Выбор Алатау в качестве проекта для реализации концепции смарт-сити в Казахстане не случаен. Алатау обладает необходимыми инфраструктурными возможностями и готовностью к инновационным изменениям. Общая площадь города составит более 89 тысяч гектаров. Кроме того, Алатау, как и Конаев будут спутниками Алматы, в которых казахстанцы также смогут жить и работать на комфортном расстоянии от мегаполиса. Эти города призваны разгрузить Алматинскую агломерацию от последствий неконтролируемой урбанизации.

Алматинская агломерация — одна из самых динамично развивающихся территорий Казахстана. Юг страны с центром притяжения в Алматы стоит на первом месте по демографическому приросту из-за внутренней миграции. На 1 мая 2024 года суммарная численность населения Алматы и Алматинской области уже приблизилась к 3,8 млн человек. Из них 2,2 млн человек пришлось на алматинцев, и ещё 1,5 млн человек — на жителей области. Решением данной проблемы является перенаправление демографических потоков в новый город Алатау.

Вопрос строительства смарт-сити в Алатау обсуждается на самом высоком уровне. Так, реализация данного проекта обсуждалась в ходе переговоров первых лиц Казахстана и Сингапура. В ходе встречи, Президент Токаев отметил, что продуманная инфраструктура, применение инновационных технологий при строительстве жилья, акцент на перспективные отрасли – все это критически важные элементы, обеспечивающие успех Alatau City как проекта устойчивого развития.

На территории города предусмотрено создание специальной экономической зоны площадью порядка 100 тысяч га, где будет дислоцировано более 170 производственных проектов по приоритетным видам деятельности. СЭЗ планируют построить до 2048 года. Создавать ее будут в селе Заречный, в состав экономической зоны вошла территория промышленной зоны "Арна" площадью 1300 га, где будут реализованы высокотехнологические проекты в отрасли машиностроения, металлургии, стройиндустрии и пищевой промышленности. Основная цель - обеспечения благоприятного инвестиционного климата для привлечения отечественных и зарубежных инвестиций. Это несомненно придаст новый импульс развитию региона.

1.3 ЗЕМЛИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Участок строительства объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» расположен по адресу: Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах террасированной предгорной равнины, вблизи горной системы Тянь-Шань.

Поверхность участка строительства ровная, с общим уклоном на северо-восток. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 602- 604 м.

Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га.

Таблица 1.4 Сводная ведомость координат объекта

№ пп	Номер (название) точки	Координаты		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	Угол участка 1	43°30'13.64"C	77° 0'2.72"B	0,1
2	Угол участка 2	43°30'14.96"C	77° 0'3.25"B	0,1
3	Угол участка 3	43°30'14.66"C	77° 0'7.24"B	0,1
4	Угол участка 4	43°30'13.85"C	77° 0'9.58"B	0,1
5	Угол участка 5	43°30'12.75"C	77° 0'12.16"B	0,1
6	Угол участка 6	43°30'11.59"C	77° 0'14.27"B	0,1
7	Угол участка 7	43°30'10.16"C	77° 0'17.80"B	0,1
8	Угол участка 8	43°30'8.51"C	77° 0'21.68"B	0,1
9	Угол участка 9	43°30'6.91"C	77° 0'26.10"B	0,1
10	Угол участка 10	43°30'5.41"C	77° 0'33.95"B	0,1
11	Угол участка 11	43°29'51.19"C	77° 0'22.44"B	0,1
12	Угол участка 12	43°29'54.21"C	77° 0'11.66"B	0,1
13	Угол участка 13	43°29'59.14"C	77° 0'5.39"B	0,1
14	Угол участка 14	43°30'3.67"C	77° 0'0.50"B	0,1
15	Угол участка 15	43°30'8.66"C	77° 0'1.39"B	0,1

Намечаемая деятельность не осуществляется в заповедной зоне, на особо охраняемых природных территориях в соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения».

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Категория земель по Госакту: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение участка: для промышленности и производственное, для строительства и обслуживания инвестиционных проектов СЭЗ «Alatau».

1.4 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1.4.1 Генеральный план

При разработке генерального плана учитывались все требования законодательства и нормативных документов в области проектирования и строительства, действующих на территории Республики Казахстан, архитектурно-планировочного задания, а также требования градостроительного регламента застройки данного района по размещению проектируемых зданий и сооружений на отведенном для строительства участке. Так же учтены природно-климатические и экологические условия района строительства.

Общие решения включают в себя размещение производственных и вспомогательных зданий и сооружений. Транспортная связь осуществляется посредством основного въезда-выезда с южной стороны у КПП 1 с навесом. Въезд-выезд на территорию производство

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

MARS Petcare разделен для грузовых автомобилей с правой стороны и с левой стороны для легкового транспорта. Перед въездом на территорию завода предусмотрены шлагбаумы и ворота. Также с северной стороны предусмотрен дополнительный въезд-выезд.

По территории организованы проезды, обеспечивающие доступ пожарной и другой специализированной техники ко всем объектам завода. Отведение дождевых и талых вод организовано вертикальной планировкой по проездам со сбросом в дождевые колодцы.

Благоустройство территории предусматривает размещение беседки, малых архитектурных форм в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, расположены открытые наземные стоянки временного хранения автомобилей, огороженные площадки для сбора и временного хранения бытовых отходов. Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

Для доступности маломобильных групп населения на входах здания предусмотрен пандус. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Таблица 1.5 – Основные показатели по ГП

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь территории	га	31,8436
2	Площадь застройки	м ²	36 844,00
3	Площадь покрытия участка, в т.ч.	м ²	69 522,0
	- асфальтобетонное покрытие	м ²	54 403,0
	- покрытие из тротуаров и площадок	м ²	7273,0
	- проезд (брусчатка)	м ²	2479,0
	- проезд (щебеночное)	м ²	2842,0
	- отмостка	м ²	2525,0
4	Площадь озеленения	м ²	211 446,0
5	Сухой пруд	м ²	784
6	Процент застройки	%	11,6
7	Процент покрытия	%	21,8
8	Процент озеленения	%	66,4
9	Процент водной поверхности	%	0,2

Таблица 1.6 - Экспликация зданий и сооружений по ГП

	Экспликация зданий и сооружений:	
1.	Корпус по производству влажных кормов	W
2.	Энергоблок	U
3.	Корпус по производству сухих кормов	D
4.	Склад готовой продукции	L
5.	Административно-бытовой корпус:	A
5.1	Галерея	A1

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

6.	Аналитическая и микробиологическая лаборатория:	M
6.1	Открытая площадка хранения газовых баллонов под навесом	M1
7.	Контрольно-пропускной пункт 1	G1
8.	Контрольно-пропускной пункт 2	G2
9.	Здание для уборочной техники	U2
10.	Станция по отбору проб	S
11.	Резервуар для хранения масла	O
12.	Биофильтрационная установка	B
13.	Канализационные очистные сооружения:	P
13.1	Котельная	BR
13.2	Биофильтр	B1
14.1	Скважина №1	WL1
14.2	Скважина №2	WL2
14.3	Скважина №3	WL3
15.	Насосная станция водоподготовки	PS
16.1	Резервуар хозяйственно-питьевой воды 1	R1
16.2	Резервуар хозяйственно-питьевой воды 2	R2
17.1	Резервуар пожаротушения 1	F1
17.2	Резервуар пожаротушения 2	F2
18.	Пожарный пост	FS
19.	Холодильная установка 1 (блочно-модульное здание)	AC
20.	Площадка для контейнеров сбора ТБО	WR
21.1	Здание для водителей 1	DR1
21.2	Здание для водителей 2	DR2
22.	Холодильная установка 2 (блочно-модульное здание)	FC
23.1	Склад вспомогательных материалов 1 (блочно-модульное здание)	H1
23.2	Склад вспомогательных материалов 2 (блочно-модульное здание)	H2
23.3	Склад вспомогательных материалов 3 (блочно-модульное здание)	H3
24.	Резервуар грязных дождевых стоков 1	UW1A
25.	Станция по очистке дождевых стоков	UW2
26.	Резервуар грязных дождевых стоков 2	UW1B
27.	Канализационная насосная станция 1	SPS
28.	Стенд	ST
29.	Резервуар дизельного топлива	DS
30.	Весовая	I
31.	Место сбора при ЧС 1	MP1
32.	Место сбора при ЧС 2	MP2
33.	Резерв	SG
34.	Флагшток	FL
35.	Пруд	PN
36.	Ограждение	FN
37.	Санитарно-дезинфекционный барьер	TD
38.	Автобусный стеклянный павильон	BG
39.	Автостоянка гостевая с навесом на 17 м. мест	C1.1
40.	Автостоянка гостевая на 6 м. мест	C1.2
41.	Автостоянка служебная с навесом на 96 м. мест	C2
42.	Автостоянка с навесом для немоторизованных транспортных средств	C3

43.	Автостоянка грузового транспорта на 16 м. мест	T1
44.	Автостоянка грузового транспорта на станций отбора проб на 5 м. мест	T2

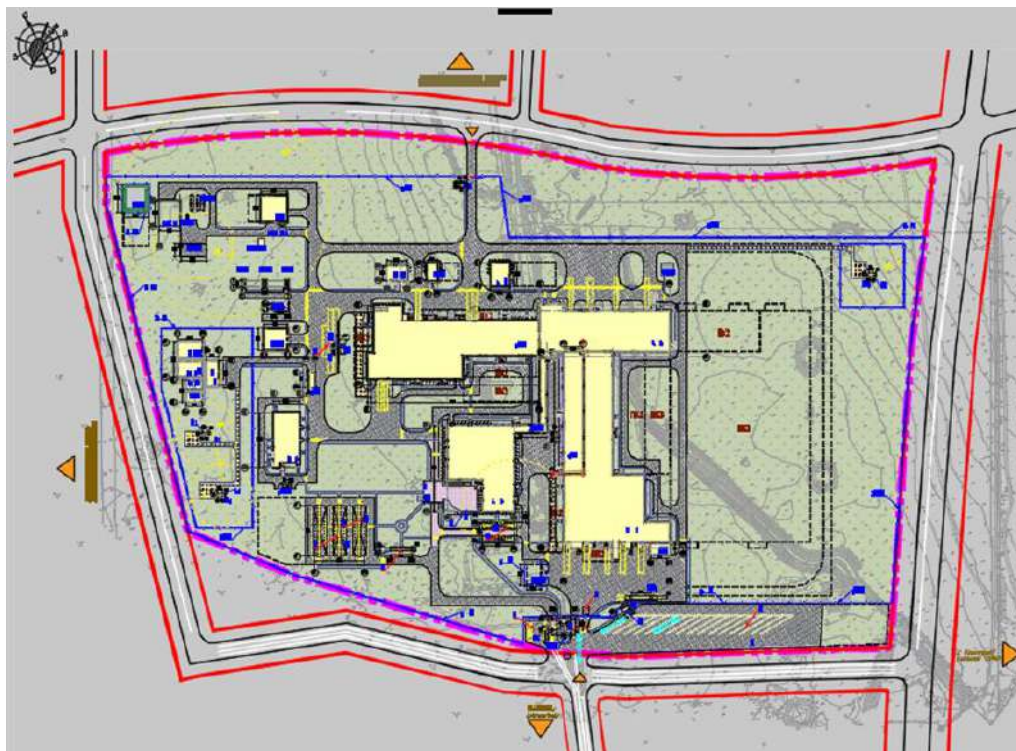


Рис.3 – Схема Генерального плана

1.4.2 Архитектурно-строительные решения

При разработке архитектурно-планировочных решений учитывались все требования законодательства и нормативных документов в области проектирования и строительства, действующих на территории Республики Казахстан, требования архитектурно-планировочного задания, международные стандарты, а также стандарты заказчика.

Блок 1. Корпус по производству влажных кормов. 3-уровневое здание без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 100,0 м x 185,0 м, отметка верха парапета + 17,500. Вход для персонала производственного корпуса предусмотрен через галерею (блок 5.1) административно-бытового корпуса (блок 5). Со стороны восточного фасада предусмотрены погрузочно-разгрузочные платформы.

Блок 2. Энергоблок. 2-уровневое здание энергоблока без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 18,0 м x 112,0 м, отметка верха парапета + 14,500. Планировочные решения выполнены в соответствии с действующими нормативными требованиями, а также с требованиями Заказчика.

Вход для персонала производственного корпуса предусмотрен через галерею (блок 5.1) административно-бытового корпуса (блок 5). Со стороны восточного фасада предусмотрены погрузочно-разгрузочные платформы.

Блок 3. Корпус по производству сухих кормов. 8-уровневый корпус по производству сухих кормов с подвала с габаритами в плане в осях 18,0х27,0, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 75,0 м х 162,0 м, отметка верха парапета + 42,000. Планировочные решения выполнены в соответствии с действующими нормативными требованиями, а также с требованиями Заказчика.

Вход для персонала производственного корпуса предусмотрен через галерею (блок 5.1) административно-бытового корпуса (блок 5). Со стороны северного и южного фасадов предусмотрены погрузочно-разгрузочные платформы.

Блок 3. Корпус по производству сухих кормов. 8-уровневый корпус по производству сухих кормов с подвала с габаритами в плане в осях 18,0х27,0, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 75,0 м х 162,0 м, отметка верха парапета + 42,000. Планировочные решения выполнены в соответствии с действующими нормативными требованиями, а также с требованиями Заказчика.

Вход для персонала производственного корпуса предусмотрен через галерею (блок 5.1) административно-бытового корпуса (блок 5). Со стороны северного и южного фасадов предусмотрены погрузочно-разгрузочные платформы.

Блок 4. Склад готовой продукции. 1-уровневый склад готовой продукции без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 50,1 м х 123,0 м, отметка верха парапета + 14,440. Планировочные решения выполнены в соответствии с действующими нормативными требованиями, а также с требованиями Заказчика.

Вход для персонала в склад готовой продукции предусмотрен через галерею (блок 5.1) административно-бытового корпуса (блок 5). Со стороны восточного фасада предусмотрены погрузочно-разгрузочные платформы.

Блок 5, 5.1 Административно-бытовой корпус, Галерея. 1-уровневый административно-бытовой корпус без подвала, без чердачного пространства. Кровля неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Габариты в плане 63,2 м х 81,5 м, отметка верха парапета + 7,000. Главный фасад ориентирован на юг. Основной вход в здание предусмотрен с восточной стороны. Высота помещений 5 м.

Блок 6. Аналитическая и микробиологическая лаборатория. 1-уровневый аналитическая и микробиологическая лаборатория без подвала, без чердачного пространства. Кровля неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Габариты в плане 25,0 м х 52,5 м, отметка верха парапета + 6,200. Главный фасад ориентирован на север. Основной вход в здание предусмотрен с северной стороны. Высота помещений 3 м, 5 м.

Блок 6.1. Открытая площадка хранения газовых баллонов под навесом представляет собой двухэтажное здание. Кровля — неэксплуатируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Габариты в плане 8,0 м х 2,8 м, отметка верха кровли + 3,110.

Блок 7. Контрольно-пропускной пункт 1 с навесом представляет собой одноэтажное здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты контрольно-пропускной пункта в плане 10,4 м х 5,4 м, габариты навеса в плане 10,4 м х 22,0 м, отметка верха парапета контрольно-пропускной пункта + 4,100, навеса + 7,500.

Блок 8. Контрольно-пропускной пункт 2 представляет собой одноэтажное здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты контрольно-пропускной пункта в плане 6 м х 3 м, отметка верха парапета + 4,200.

Блок 9. Здание для уборочной техники представляет собой одноэтажное здание, без

подвала, без чердачного пространства. Кровля — односкатная. Габариты в плане 12,650 м х 5,1 м, отметка верха кровли + 4,670.

Блок 10. Станция по отбору проб представляет собой двухэтажное здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Габариты в плане 22,0 м х 20,0 м, отметка верха парапета + 7,300.

Блок 11. Резервуар для хранения масла представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 9,2 м х 16,0 м, отметка верха парапета + 12,200.

Блок 12. Биофльтрационная установка представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 17,0 м х 21,5 м, отметка верха парапета + 11,750.

Блок 14.1, 14.2, 14.3 Насосная станция водозаборной скважины 1, 2, 3 представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Габариты в плане 4,5 м х 2,5 м, отметка верха парапета + 4,700.

Блок 15. Насосная станция водоподготовки представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 24,0 м х 12,0 м, отметка верха парапета + 6,000.

Блок 16.1, 16.2 Резервуар хозяйственно-питьевой воды 1, 2 представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Габариты в плане 21,0 м х 15,0 м, отметка верха парапета + 4,900.

Блок 17.1, 17.2 Резервуар пожаротушения 1, 2 представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Габариты в плане 39,0 м х 24,0 м, отметка верха парапета + 4,900.

Блок 18. Пожарный пост. Пожарный пост представляет собой двухэтажное здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 39,0 м х 24,0 м, отметка верха парапета + 4,900.

Блок 19. Холодильная установка представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 19,4 м х 13,4 м.

Блок 20.1. Площадка для контейнеров сбора ТБО. Площадка для контейнеров сбора ТБО представляет собой одноэтажное сооружение. Кровля — односкатная. Габариты в плане 4,6 м х 4,6 м, отметка верха кровли + 3,340.

Блок 21.1, 21.2. Здание для водителей 1, 2. Здание для водителей 1, 2 представляет собой одноэтажное здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 6 м х 3 м, отметка верха парапета + 4,300.

Блок 22. Морозильная установка представляет собой 1-уровневое здание, без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 18,0 м х 9,4 м, отметка верха парапета + 8,300.

Блок 23. Склад вспомогательных материалов представляет собой 1-уровневый блок-контейнер. Габариты внешние 6,0х2,4х2,9 (h) м., габариты 5,68х2,13х2,58 (h) мм. Контейнер предназначен для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Пол выполнен в виде герметичной ванны с решетчатым настилом.

Блок 34. Флагшток. При проектировании и строительстве флагштоков следует соблюдать Правила использования (установления, размещения) Государственного Флага Республики Казахстан в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 октября 2007 года № 873.

Предусмотрен флагшток на пять флагов. Общая высота флагштока составляет 10 м. Флагшток размещён вблизи блока 5 (АБК).

Блок 36 код (FN). Ограждение по периметру территории 3,0 х 3,0(h) м. Общая длина периметрального ограждения территории – 2196,0 м.(732 секций);

Блок 36.1 код (FN1). Ограждение внутреннее 3,0 х 3,0(h) м. Общая длина внутреннего ограждения – 516,0 м. (172 секций);

Блок 36.2 код (FN2). Ограждение внутреннее 3,0 х 3,0(h) м. Общая длина внутреннего ограждения – 237,0 м. (79 секций);

Блок 36.3 код (FN3). Ограждение внутреннее 3,0 х 3,0(h) м. Общая длина внутреннего ограждения – 84,0 м. (28 секций);

Блок 36.4 код (FN4). Ограждение внутреннее 3,0 х 3,0(h) м. Общая длина внутреннего ограждения – 108,0 м. (36 секций).

Блок 38. Автобусный стеклянный павильон. Габариты в плане 30,0 м х 3,0 м, отметка верха кровли + 3,335.

Блок 39. Автостоянка гостевая с навесом на 17 м. мест. Общие габариты навесов в осях составляют 30,4 × 17,5 м. Гостевая автостоянка состоит из 2 секций. Габариты одной секции навеса приняты 5,75 × 17,5 м.

Блок 40. Автостоянка гостевая с навесом на 6 м. мест. Габариты навесов в осях составляют 5,75 × 18,0 м. Навес выполнен с уклоном 30 %, с организованным водоотводом к водоприёмным воронкам. Отметка верха навеса принята +3,700.

Блок 41. Автостоянка служебная с навесом на 96 м. мест Общие габариты навесов в осях составляют 47,0 × 48,0 м.

1.4.3 Описание технологического процесса

Производительность объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan»: производство влажных кормов для кошек и собак 40 000 тонн/год (110,0 т/сутки), производство сухих кормов для кошек и собак 50 000 тонн/год (137,0 т/сутки). Вид продукции – корма для кошек и собак.

На проектируемом заводе на 1 Фазе производственного корпуса устанавливаются:

- 1 линия по производству влажных кормов для животных, мощностью 40 000 тонн/год.
- 1 линия по производству сухих кормов для животных, мощностью 50 000 тонн/год.

1.4.3.1 Корпус по производству сухих кормов



Рис.4 Общая блок-схема технологического процесса производства сухих кормов
Обрабатываемые ингредиенты

В корпусе изготовления сухих кормов перерабатывается ряд жидких и сухих ингредиентов (зерно, порошок, гранулы).

В таблице 1.7 приведён список основных ингредиентов (по объёму), на долю которых приходится 90% от общего объёма всех ингредиентов.

Таблица 1.7 – Список основных ингредиентов

№	Наименование	Физическая форма
1	Цельное зерно пшеницы	Зерно
2	Мясо-костная мука (1)	Порошок
3	Пшеничная мука 2	Порошок
4	Протеиновая мука средней зольности	Порошок
5	Кукурузный глютен/Сухой кукурузный глютен	Порошок
6	Дробленый рис	Зерно
7	Перьевая мука	Порошок
8	Пшеничный глютен	Порошок
9	Цельное зерно ячменя	Зерно
10	Сушеный соевый концентрат или соевая мука	Порошок
11	Цельное зерно кукурузы	Зерно

СИСТЕМА 100 Приемка и очистка сырья

СИСТЕМА 200, 300 Линия хранения и дозирования основных сырьевых материалов

Основные (по объёму) сухие сырьевые материалы (зерно и порошки) поступают в трех форматах — насыпью (грузовиками), в биг-бэгах или мешками — и хранятся в силосах объемом 25 м³ или 100 м³, в зависимости от объема потребления. Ингредиенты, поставляемые грузовиками, или те, которые требуют очистки от посторонних примесей, проходят очистку в системе 100 и хранятся преимущественно в силосах объемом 100 м³.

Раствор для вкусовой привлекательности (для кошек и собак) перекачивается по отдельным трубопроводам, по одному для каждого типа, оборудованным очистными поршнями, в специальный буферный резервуар объемом 10 м³.

Все резервуары очищаются на Автоматической моющей станции CIP (System 4200). Под каждым резервуаром требуется установка для слива моющего раствора автоматической моющей станции самотёком, а также после каждого насоса подачи/дозирования.

СИСТЕМА 700 Прием, подготовка, хранение и дозирование жидких ингредиентов

Предназначение этой системы — прием, подготовка, хранение и дозирование жидких ингредиентов. Складская часть системы разделена на два помещения — помещение для хранения жидких ингредиентов в красной зоне и помещение для хранения жидких ингредиентов в синей зоне — в зависимости от санитарных требований. Резервуар для периодического смешивания материалов расположен в красной зоне, ближе к миксеру окончательного смешивания. Резервуар для смешивания красителей и дозирующие бункеры импульсной подачи красителей находятся в красной зоне, рядом с прекодиционером (установка предварительной подготовки сырья). Для синей зоны требуется более строгий санитарный контроль, поскольку используемые в ней ингредиенты не подвергаются термической обработке. В помещении для хранения жидких ингредиентов в синей зоне будет обрабатываться только животный жир. В помещении для хранения жидких ингредиентов в красной зоне будут обрабатываться растительное масло, животный жир, рыбий жир, хлорид холина и красители.

СИСТЕМА 4200 Система автоматической моющей станции-CIP

Система автоматической моющей станции-CIP (Система 4200) представляет собой автоматизированную установку для очистки, предназначенную для поддержания гигиенических условий и предотвращения перекрестного загрязнения продукции. Она состоит из резервуара для холодной воды объемом 10 м³, 3 резервуаров по 5 м³ (резервуар для возвратной воды, резервуар для щелочи, резервуар для кислоты), 2 резервуаров по 0,5 м³ (для дезинфицирующего средства), 4 бочек (для щелочи, кислоты и двух для дезинфицирующего средства) и двух теплообменников, снабженных паром высокого давления. Центральная система автоматической моющей станции-CIP используется для очистки различных резервуаров, контактирующих с жидкими сырьевыми ингредиентами.

СИСТЕМА 3700 Система дозирования порошка в системы смешивания крема

Сухие порошки поступают три раза в час в циклон из малых, микро- и ручных дозирующих станций, и транспортируются пневматической системой. Точно взвешенная партия (из системы 800) просеивается в специальном сите, а затем подается в 400-литровый смеситель. Полученная партия проверяется тензодатчиками под смесителем. Гомогенизированная партия поступает в буферный бункер, откуда она дозами подается шнековым конвейером в дозатор по убыли массы (LIW) в помещении для приготовления кремообразных ингредиентов. Кремообразные ингредиенты непрерывно готовятся из смеси порошков и животного жира. Сначала в непрерывном смесителе готовится суспензия, которая выдерживается в резервуаре перед перекачкой в первую мельницу коллоидного измельчения для обеспечения однородности. Затем суспензия подвергается тепловой обработке в теплообменнике со соскребающей поверхностью, нагреваемом паром. После нагрева кремообразные ингредиенты перекачиваются в один из накопительных резервуаров. Вся система, включая трубопроводы, подогревается горячей водой из системы подогрева паром.

СИСТЕМА 600 Линия окончательного смешивания

Линия с миксером окончательного смешивания предназначена для смешивания порошков и жидких компонентов, приготавливаемых в миксере окончательного смешивания объемом 6300 литров (партия до трех тонн). Сухие ингредиенты поступают из двух зон подачи: основная часть — от системы измельчения (Система 400), дополнительная — с микростанций дозирования сырья (Система 800). Жидкие компоненты из помещения для хранения жидкостей в красной зоне дозированно поступают из миксера, в котором готовится однородный раствор для подачи в миксер окончательного смешивания.

Смесь из миксера окончательного смешивания транспортируется цепным конвейером в бункеры с суточным запасом, объемом 18 м³, расположенные над линиями экструзии, и распределяется самотеком. На первой стадии будет установлен только один экструдер. Цепной конвейер должен обеспечивать подачу бракованных смесей на линию переработки. Бункер под бункерами с суточным запасом должен обеспечивать дозированную подачу из всех бункеров с суточным запасом и из линии переработки мелких фракций (отбракованные гранулы сухого корма, измельченные в установке повторного дробления для возврата в процесс, система 2000). Из бункера смесь направляется на линию экструзии либо может быть перенаправлена в систему переработки. Для предотвращения попадания посторонних включений под бункером установлена магнитная система, предотвращающая повреждение экструдера. Магнит необходимо регулярно очищать вручную.

СИСТЕМА 1200, 3800 Линия экструдеров и линия обжимных машин для карманов

Перед подачей в экструдер смесь порошков и жидкостей, гомогенизированная в миксере окончательного смешивания (система 600), дозированно подается в прекондиционер (установка предварительной подготовки сырья), вместе с жидким жиром и, при выполнении будущего расширения, с мясной суспензией. Из прекондиционера смесь подается в экструдер вместе с красителями (система 700). Полученные гранулы затем транспортируются по пневматической линии в систему сушки (система 1300). Экструдер может формировать гранулы с кремообразной начинкой, используя кремообразный продукт из Системы 3700 и установку для внедрения начинки (Система 3800). В этом случае гранулы проходят через формообразующую плиту экструдера и наполняются кремообразным продуктом. Затем они транспортируются в сушильную установку по пневматической линии.

СИСТЕМА 1300, 1500, 1600, 1700, 1800 Система сушки

Экструдированные гранулы транспортируются пневмотранспортной линией из системы экструдера и поступают в циклон сушильной установки (Система 1300). Гранулы дозированно подаются в сушильную установку с 5+1 ярусами с использованием поворотного затвора. После сушки гранулы проходят через сито (Система 1500) в ковшовый элеватор (Система 1600), который транспортирует их к установке нанесения покрытия (Система 2200), сбрасывает в бункер брака (Система 1700), если они не соответствуют требуемым параметрам, либо направляет напрямую в систему переработки мелкой фракции (Система 2000). Воздух из охладителя используется в качестве осушительного воздуха после прохождения через фильтр, чтобы предотвратить загрязнение воздухопроводов жиром.

Воздух, выходящий из сушильной установки, проходит через циклон, который отделяет свободные частицы, образующиеся при сушке гранул. Затем воздух поступает в центральный фильтр для биомассы.

СИСТЕМА 1900, 2200 Системы для нанесения покрытий и обработки порошков

Установка непрерывного нанесения покрытия покрывает внешнюю поверхность гранул корма ингредиентами, поступающими из дозаторов жидких и порошковых

компонентов при атмосферном давлении. Эта установка подключена к системе аспирации для удаления взвешенных частиц и минимизации пылеобразования вокруг оборудования.

Основным элементом этой установки является машина для нанесения покрытия, оснащенная вращающимся барабаном. Лопасти внутри барабана обеспечивают перемещение и переворачивание корма (гранул). По мере движения корма через барабан, на него распыляются порошки и жидкости для покрытия, например, жир, раствор для вкусовой привлекательности и ароматизаторы.

СИСТЕМА 2300, 2400 Система охлаждения и взвешивания готовой продукции

Покрытые гранулы непрерывно выходят из установки для нанесения покрытия и поступают в охладитель. В качестве альтернативы, отбракованные гранулы могут быть перенаправлены на станцию фасовки в биг-бэги. Транспортировка осуществляется самотёком — установка для нанесения покрытия расположена под другой установкой для нанесения покрытия. Охлаждающий воздух повторно используется в сушильной установке после прохождения через жировой фильтр, что предотвращает загрязнение или засорение трубопровода. Охлажденные гранулы затем непрерывно взвешиваются на весовом конвейере и поступают в бункер для последующей транспортировки в силосы готовой продукции.

СИСТЕМА 2000 Система обработки гранул

Отбракованные гранулы с несоответствующей плотностью, влажностью или размером могут быть направлены по пневматической линии в систему переработки мелкой фракции.

СИСТЕМА 2600 Система переноса с вентилятором для сбора пыли

Пневматическая линия для переработки предназначена для сбора бракованной продукции и подачи ее в силос для переработанного материала (Система 200). Продукция собирается из системы сушки (Система 1300), бункера брака (Система 1700), бункеров экструдера с суточным запасом материала и установке повторного дробления для возврата в процесс (Системы 600 и 2000), а также из миксера предварительного смешивания. Пропускная способность линии рассчитана с учётом возможности расширения производства в будущем.

СИСТЕМА 2100 Передача продукции на промежуточный склад

Готовая продукция (гранулы без начинки и гранулы с начинкой) подается в бункеры готовой продукции по линии пневматического транспортирования в плотной фазе и распределяется с помощью системы отводов или может быть направлена на станции фасовки в биг-бэги. Производительность линии составляет 15 тонн в час.

СИСТЕМА 4100

Готовые продукты сторонних поставщиков необходимо смешивать как с гранулами без начинки, так и с гранулами с начинкой, произведёнными на линии производства сухих кормов. Для этого будет установлена станция разгрузки биг-бэгов. Поступивший продукт должен быть просеян на сите для удаления посторонних включений, после чего транспортируется в бункеры готовой продукции по линии пневматического транспортирования в плотной фазе.

1.4.3.2 Корпус по производству влажных кормов

Зона производства влажных кормов разделена на пять (5) основных технологических систем, перечисленных ниже:

1. Система 3100 для подготовки мясных продуктов
2. Система 3300 для приготовления, перемещения и наполнения порционного продукта
3. Система 3500 обработка и стерилизация пауч-упаковок

4. Система 3200 для перекачки жидкости
5. Система 3000 для транспортировки порошков

Корпус производства влажных кормов состоит из трёх уровней со следующими отметками:

1. Первый этаж, отметка +0,0 м
2. 2-ой этаж, отметка +3,2 м приготовление порционного продукта и отм. +4,2 м для транспортировки жидкостей и порошка
3. 3-ий этаж, отм. +9 м

Склад хранения сырья. Замороженное мясо будет храниться в морозильной камере при контролируемой температуре -18 °С. Для замороженного мяса требуется срок хранения 1 день. Таким образом, общий объем замороженного мяса, подлежащего хранению, составляет 166 тонн. Предполагая, что каждый поддон содержит 1 тонну мяса, всего будет храниться 166 поддонов.

Сухие порошкообразные материалы будут храниться в помещении для хранения порошков, расположенном рядом с помещением для хранения порошков. Помещение рассчитано на 32 поддона.

Поступающий сухой порошок (пшеничная мука), доставляемый силосовозом, будет загружаться непосредственно в силос объемом 30 м³. На Стадии 1 будет установлено в общей сложности два бункера. Для порошка требуется срок хранения 3 дня. Таким образом, общее количество порошка для хранения составляет 633 мешка (по 25 кг) и 15 биг-бэгов.

Жидкие материалы будут храниться в помещении для хранения жидкостей, которое расположено рядом с помещением для хранения порошков. Вместимость помещения составляет 24 IBC контейнера для жидких / сыпучих материалов, расположенных в два уровня.

В помещении будут храниться 6 типов жидкостей в IBC-контейнерах и 2 типа жидкостей в канистрах (jerry cans). При сроке хранения 3 дня в комнате будет размещено всего 16 IBC-контейнеров и 92 канистры.

Подготовка мясных продуктов. Система 3100

Система зоны подготовки мяса расположена в 3 разных помещениях, для которых требуются определённые условия:

- Холодильная камера. Это помещение предназначено для размещения основного оборудования для подготовки мяса, такого как дробилка (Crusher), резервуар для хранения жидкой мясной массы (LMH), миксера для мясной массы (OFM) и буферный резервуар гидролизата и дневной резервуар.

- Морозильная камера предназначена для хранения замороженных продуктов. Температура в помещении составляет -18°C и нет особых требований к воздухообмену.

- Помещение с варочным котлом предназначено для размещения оборудования варочного котла, включая его блоки охлаждения и нагрева. Температура в помещении составляет 18–25 °С, при этом значение кратности воздухообмена -5.

Система 3100 для подготовки мясных продуктов состоит из нижеприведенной системы оборудования:

1. Получение сырых мясных продуктов
2. Дробилка
3. Эмульгатор
4. Резервуар для хранения жидкой мясной массы (LMH)
5. Варочный котел
6. Буферный резервуар для влажных кормов
7. Расходный резервуар миксера для мясной массы OFM

8. Модуль миксера для мясной массы OFM

Получение сырых мясных продуктов. Сырьё в виде замороженного мяса доставляется грузовиком от поставщика и принимается в холодильной камере, затем хранится в морозильной камере.

Дробилка предназначена для измельчения больших блоков замороженного мяса на более мелкие, удобные для обработки куски, которые могут эффективно перерабатываться последующим оборудованием — эмульгатором.

На текущей стадии используется 1 дробилка производительностью 20 т/ч.

Эмульгатор для мяса предназначен для тонкого измельчения (уменьшения размера частиц) и гомогенизации мясной смеси в стабильную эмульсию.

Для текущей стадии используется эмульгатор на 2 единицы производительностью от 5 до 7 тонн в час (каждая).

Резервуар для хранения жидкой мясной массы (LMH) предназначен для хранения жидкого мяса перед его подачей в миксер OFM и варочный котёл. На текущей стадии будут установлены 12 резервуаров LMH ёмкостью по 2 м³ каждый, предназначенные для подачи мяса в миксер OFM.

Все резервуары LMH являются ненапорными и оснащены распылителем внутри для очистки. Каждый резервуар оснащен боковым миксером для поддержания однородности разжиженного мяса внутри.

Варочный котел предназначен для термической обработки жидкого мясного сырья, порошкообразных и жидких компонентов при строго контролируемых условиях температуры и давления. На текущей стадии будут установлены 2 варочных котла ёмкостью по 10 м³ каждый.

Буферный резервуар для влажных кормов выполняет функцию промежуточного хранилища гидролизата, обеспечивая буферную ёмкость, чтобы варочный котёл можно было очищать и готовить к следующей партии.

На текущей стадии будет установлен 1 буферный резервуар влажных кормов ёмкостью 5 м³.

Расходный резервуар служит промежуточным резервуаром для хранения продукта гидролизата перед подачей его в миксер OFM. На текущей стадии будет установлен 1 расходный резервуар ёмкостью 1 м³.

Миксер для мясной массы (OFM) Миксер OFM предназначен для смешивания, нагрева и гомогенизации сырья, включая мясную эмульсию, гидролизованное мясо, жидкости и порошки, в однородную эмульсию или предварительную смесь перед дальнейшей обработкой. На текущей стадии будут установлены два миксера OFM.

Система 3300_ Участок приготовления, передачи и наполнения порционного продукта

Помещения перечислены следующим образом:

1. Зона эмульсионной и паровой печи. Это помещение предназначено для установки эмульсионной системы и паровой печи. Оно расположено на высоте +9,0 м.

2. Зона распределения порционного продукта. В этой зоне расположены конвейер для измельчения порционного продукта, резак и система взвешивания Ishida. Зона расположена на высоте +3,2 м.

3. Зона фасовочных машин. Это помещение предназначено для размещения фасовочных машин. Оно расположено на уровне земли.

На текущем этапе будет установлена 1 паровая печь и эмульсионный модуль.

Система 3500_ Прием и стерилизация пауч-упаковок

Зона системы 3500 расположена на первом этаже, где поддерживается температура от 18 до 25 °С и обеспечивается кратность воздухообмена 3.

Данная система предназначена для обработки пауч-упаковок, поступающих из фасовочной машины, их стерилизации, а также передачи стерилизованных пауч-упаковок в упаковочную систему.

Компания MARS планирует установить систему автоматической загрузки. Система автоматической загрузки предназначена для приема пакетов с конвейера выгрузки наполнителя и автоматической загрузки их в лотки автоклава или корзины для стерилизации. Эта система исключает ручное обращение, обеспечивая последовательную, гигиеничную и эффективную передачу продукта в процесс стерилизации в автоклаве.

Автоклав. Заполненные и запечатанные пакеты, уложенные автоматическим загрузчиком в лотки или корзины, подаются в ретортную камеру с помощью ретортного челнока или рельсовой системы. Ретортная система предназначена для термической обработки упакованных кормов для домашних животных путем воздействия на них регулируемой температуры и давления для достижения коммерческой стерильности.

Заполненные и герметично закупоренные паучи, уложенные автоматическим загрузчиком в лотки или корзины, подаются в камеру автоклава с помощью челнока автоклава либо рельсовой системы. Автоклав предназначен для термической обработки упакованных кормов для домашних животных путём воздействия режимов контроля температуры и давления с целью достижения коммерческой стерильности. На текущей стадии предусматривается установка четырёх комплектов автоклавов.

Система 3200 Жидкости

Зона для системы жидкостей расположена на первом этаже, где температура 18-25°С и скорость воздухообмена -10. Система предназначена для приема, подготовки, хранения и дозирования жидкости для технологического оборудования в корпусе производства влажных кормов. Систему жидкостей можно разделить на 3 категории:

1. Химические/ масляные жидкости
2. Жидкий краситель (гемоглобин)
3. Подливка

Химические / масляные жидкости

Существует 9 типов химических / масляных жидкостей, используемых на установках для производства влажных кормов.

Таблица 1.8 – Таблица химических веществ / масел

ОПИСАНИЕ ЖИДКОСТИ	ПЛОТНОСТЬ (кг/м3),	ВЯЗКОСТЬ (сР)	Размер частиц (микро-метры)
ортофосфорная кислота	1579	44	Н/п
антиоксидант	1000		Н/п
подсолнечное масло	916	49	Н/п
гидроксид натрия	1525	87	Н/п
алкалаза, жидкая форма	1000		Н/п
хлорид холина	1000	450	Н/п
рыбий жир	925	50	Н/п
карамель (жидкая)	1000	49	Н/п

пеногаситель	1000		Н/п
--------------	------	--	-----

Ортофосфорная кислота поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг/1000 л) и хранится в помещении для хранения для жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка расходного бака (емкостью 1500 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который запускается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Антиоксидант поступает в герметичный барабан объемом 20 л, который оператор вручную выгружает в свой расходный бак объемом 500 л.

Один дозирующий насос перекачивает антиоксидант из расходного бака в варочный котел, обеспечивая стабильную подачу на всех стадиях производства.

Подсолнечное масло

На начальном этапе проекта, когда потребление невелико, подсолнечное масло поставляется в герметичных бочках объемом 20 литров. Бочки разгружаются оператором вручную и перемещаются в расходный бак емкостью 100 л.

Гидроксид натрия

Гидроксид натрия поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг / 1000 л) и хранится в помещении для хранения жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка дневного бака (емкостью 500 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который запускается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Алкалаза, жидкая форма

Алкалаза поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг/1000 л) и хранится в помещении для хранения для жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка расходного бака (емкостью 100 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который запускается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Хлорид холина

Хлорид холина поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг / 1000 л) и хранится в помещении для хранения для жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка расходного бака (емкостью 100 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который запускается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Рыбий жир

Рыбий жир поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг / 1000 л) и хранится в помещении для хранения для жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка расходного бака (емкостью 100 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который включается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Карамель жидкая

Карамель поставляется на завод в жидком виде в ИВС контейнерах (1000 кг / 1000 л) и хранится в помещении для хранения для жидких ингредиентов, расположенном рядом с расходным баком. Заправка расходного бака (емкостью 100 л) производится автоматически со станции ИВС с помощью перекачивающего насоса, который запускается по сигналу нижнего уровня из расходного бака.

Пеногаситель

Антипенная добавка поставляется в герметичной бочке объемом 20 л и вручную оператором переливается в дневной резервуар объемом 500 л. Один дозирующий насос

перекачивает пеногаситель из расходного бака в варочный котел, обеспечивая стабильную подачу на всех стадиях производства.

Краситель (гемоглобин)

Сухой гемоглобин поступает на завод в больших мешках и перед дозированием в резервуар подготовки гемоглобина (ёмкость: 450 л) должен быть предварительно взвешен. После добавления порошка в резервуар добавляется точное количество воды для достижения требуемой концентрации.

Предусмотрен перекачивающий насос для подачи раствора гемоглобина из буферного резервуара в линию выдачи распределительного бункера, расположенного в зоне печи.

Мясная подливка (соус)

Раствор для приготовления подливки готовится в емкости для приготовления подливки путем смешивания всего сырья (порошка и жидкости). В системе приготовления соусов используется 3 основных оборудования.

1. Приемный циклон
2. Емкость для приготовления подливки
3. Буферный резервуар для соуса

Приемный циклон и бункер

Приемный циклон используется для сбора порошка, перемещаемого из помещения для хранения порошков по пневмотранспортной линии. Приемный бункер устанавливается непосредственно под циклоном и служит в качестве емкости для временного хранения предварительно смешанных сухих ингредиентов, используемых при приготовлении подливки. Предварительно смешанные ингредиенты взвешиваются и хранятся в бункере до поступления сигнала о потребности от контроллера системы приготовления соуса, который инициирует передачу сухих ингредиентов в Резервуар для приготовления соуса.

Резервуар для приготовления мясной подливки (соуса)

Резервуар для приготовления соуса (Gravy Preparation Tank) предназначен для смешивания сухих порошков, жидких красителей (например, карамели) и технологической воды для получения готовой смеси соуса. Готовый соус затем перекачивается в буферный резервуар. Загрузка сухих компонентов выполняется с помощью вакуумной транспортной системы из приёмного бункера.

Буферный резервуар для соуса

Буферный резервуар соуса предназначен для промежуточного хранения соуса перед его подачей в дозаторную машину (Filler Machine) или смеситель OFM. Использование этого буферного резервуара позволяет очищать и готовить резервуар для приготовления соуса к следующей партии без остановки производства.

Система 3000 _ Обращение с порошками

Назначение системы — прием, подготовка, взвешивание, дозирование и транспортировка порошка к технологическому оборудованию на участке производства влажных кормов (Wet Plant).

Зона работы с порошками расположена в помещении для порошков (Powder Room) на первом этаже. Для этого помещения нет специфических требований по температуре, но необходимо поддерживать воздухообмен, так как часть воздуха используется или засасывается вакуумной транспортной системой.

Сырьевые порошки поступают в четырех форматах: навалом (автотранспортом), в больших мешках, в мешках по 25 кг и в картонных коробках по 10 кг.

Порошки, доставляемые навалом, выгружаются напрямую в силосы. Автотранспортные средства представляют собой пневматические цистерны с системой

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

давления, которая позволяет подавать порошок напрямую в силос, минимизируя образование пыли и потери продукта.

Система дозирования силоса Сырьевые порошковые материалы, используемые в процессе в больших объемах, поставляются с помощью грузовика-автосамосвала (обычно пневматический цистерн) и транспортируются в силосы. Будут установлены два (2) силоса вместимостью по 30 м³ каждый.

Силосы должны быть оснащены фильтром, предохранительным клапаном и системой защиты от взрыва. Порошок взвешивается согласно рецептам в весовом бункере, а затем дозируется в экспедиционный бункер. Один весовой модуль предусмотрен для обслуживания этих двух силосов. Роторный клапан (airlock) дозирует порошок в вакуумную транспортную линию, которая подает его напрямую в миксер OFM.

В таблице ниже приведена информация о порошках и диапазон их использования по рецептам для силосов:

Таблица 1.9 – Порошок в силосной системе

Количество	Порошок	Назначение	Плотность (кг/м ³)	Тип подачи	Минимальный (кг/партия)	Максимальный (кг/партия)	Количество рецептов
1	Пшеничная мука	Миксер OFM	625	Пневматический	48,9	78,3	68

Станция Биг-бэгов

Станция для мягких контейнеров биг-бэгов будет использоваться для разгрузки порошка из биг-бэгов весом 1 тонна. В настоящее время в порошковой зоне корпуса производства влажных кормов установлено 5 станций для биг-бэгов. Три станции используют пневматическую транспортную систему для передачи порошка, а оставшиеся две — систему дискового и цепного конвейера.

В таблице 1.10 приведена информация о порошках и ассортименте рецептов для системы биг-бэгов:

Таблица 1.10 – Порошок на станции Биг-бэгов

Количество	Порошок	Назначение	Плотность (кг/м ³)	Тип подачи	Минимальный (кг/партия)	Максимальный (кг/партия)	Количество рецептов
1	Сухая плазма крови	Миксер OFM	450	Пневматический	1	50	68
2	Рисовая мука	Миксер OFM	690	Пневматический,	5	60	18
3	Пшеничная клейковина	Миксер OFM	600	Пневматический	5	50	10
4	Сухой порошок свиной гемоглобин	Площадка гемоглобина	450	Дисковый цепной конвейер	2	15	17
					53	53	
5	Минеральный №2	Варочный котел		Дисковый цепной конвейер	1000	2000	2

Система очистки

Очистка оборудования - важнейший вид деятельности при производстве влажных кормов, обеспечивающий безопасность продукции, ее качество и соответствие нормативным требованиям. Основными целями очистки являются удаление остатков продукта и загрязняющих веществ, предотвращение роста микробов и устранение риска перекрестного загрязнения между различными продуктами.

Работы по очистке оборудования на мокрой установке выполняются двумя методами: автоматизированная моющая станция (CIP) и промывка горячей водой. Система CIP применяется к оборудованию, которое обеспечивает автоматическую внутреннюю очистку без демонтажа, в то время как промывка горячей водой используется для оборудования или линий, требующих ручной или полуавтоматической очистки. Горячая вода используется для промывки всех технологических линий, оснащенных системой очистки, за исключением линии подачи соуса, идущей от резервуара для приготовления соуса к буферному резервуару, который очищается с помощью системы CIP

ОСНОВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

Мясо. Наиболее часто используемым видом мяса является замороженное мясо.

Порошок. Во всех рецептах используются три типа порошка: минеральная смесь WPN, хлорид калия и витаминная смесь Wet MPENS.

Также часто используется сухая плазма крови, которая фигурирует в 78 рецептах. Кроме того, молотая соль и аскорбиновая кислота используются в 76 рецептах.

Жидкость

Наиболее часто используемым типом жидкости является хлорид холина, который включен в 78 рецепта. Вторым по популярности является жидкая карамель, которая фигурирует в 50 рецептах.

ОТХОДЫ

Поддоны для замороженного мяса

Потребление замороженного мяса в сутки составляет 166 тонн. Предполагая, что замороженное мясо доставляется на европоддонах вместимостью 1 тонна на поддон, в результате в день образуется 166 использованных поддонов для замороженного мяса.

Мешки из-под порошка

В день в качестве отходов будет производиться 12 биг-бэгов и 106 мешков по 25 кг.

Контейнеры для жидкости

В день в качестве отходов будет производиться 3 IBC контейнеров и 30 канистр.

1.4.3.3 Инженерные системы

Пар. Насыщенный пар будет обеспечиваться паровым котлом. Конденсат будет собираться и возвращаться в резервуар деаэратора.

Устанавливаются 2 котла на Фазе 1, каждый мощностью 15 т/час, для покрытия потребностей технологического процесса и системы ОВиК. Установка 3-го котла мощностью 20 т/час планируется при будущем расширении. Также устанавливается парогенератор мощностью 1 т/час.

Оборудование паровой системы, которое будет предоставлено, включает следующее:

- Котел (объединенный с экономайзером)
- Охладитель отходящих газов

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

- Установка предварительного нагрева воздуха
- Бак-деаэратор
- Насос питательной воды котла
- Вытяжная труба
- Парогенератор

Биофильтр. Вытяжка из гигиенической зоны (далее «синяя зона») обрабатывается с помощью биофильтра. 1 комплект биофильтра включает увлажнитель, биофильтр, вытяжной вентилятор, а также вытяжную трубу. Мощность 73000 м³/час

Холодная плазма

Вытяжка из негигиеничной зоны (далее «красная зона») обрабатывается холодной плазмой. Одна единица холодной плазмы может покрыть полную протяженность, производительность составляет около 65852 м³/час. Основные компоненты установки холодной плазмы включают следующее:

- Установка предварительной очистки (удаление пыли)
- Высоковольтный трансформатор-реактор
- Шкаф для генерации плазмы отрицательного давления
- Система автоматического управления электропитанием (озонметр)
- Электрощит управления плазменной системой
- Вытяжной вентилятор
- Вытяжная труба

Примечания:

а) Регулирующий клапан давления предназначен для компенсации воздуха в случае небольшой нагрузки на вытяжку.

б) Холодная плазма расположена на 5 этаже красной зоны – корпус по производству сухих кормов.

с) Выпускной трубопровод будет рассчитываться как: скорость составляет 15-20 м/сек.

д) Эффективность удаления пыли (мешочный фильтр) >99% на частицах 1µm.

Сжатый воздух

Сжатый воздух будет подаваться в здание с влажным и сухим процессом, а также в энергоблок. Будет использоваться доступная на рынке технология без масляного водяного охлаждения.

Оборудование для системы сжатого воздуха, которое будет предоставлено на Фазе 1, включает следующее:

- 1 компрессор ZR160 VSD FF
- 1 компрессор ZR160 VSD FF
- 1 система рекуперации энергии ER650
- Не требуется абсорбционная сушилка (сушилка встроена в оборудование)
- Фильтры предварительной и тонкой очистки воздуха
- Емкости для сжатого воздуха

Охлаждающая вода

Охлаждающая вода будет подаваться на инженерные системы и влажный процесс, и охлаждающая вода не требуется из зоны сухих кормов.

Охлажденная вода

Охлажденная вода (15/20 °C) охлаждается раствором гликоля (7/12 °C), производимым централизованной холодильной установкой, через пластинчатый теплообменник, а затем подается к технологическому оборудованию.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Существует два соответствующих контура циркуляции охлажденной воды для оборудования влажного и сухого процессов. Требуемая холодопроизводительность составляет 35 кВт для влажного процесса и 264 кВт для сухого процесса. Эта производительность может покрыть полное расширение.

Оборудование системы охлажденной воды, которое будет предоставлено, включает следующее:

- Теплообменник
- Насосы охлажденной воды
- Расширительные баки
- Система водоподготовки

Горячая вода

Оборудование для системы горячего водоснабжения включает следующее:

- Резервуар горячей воды
- Пластинчатый теплообменник
- Насос для горячей воды

Система безразборной мойки / система мойки на месте (CIP)

CIP-система должна устанавливаться для очистки технологического оборудования.

Для влажной зоны:

Оборудование CIP-системы, предоставляемое на Фазе 1, включает следующее:

- 3 емкости х 5000 л
- 1 емкость х 10000 л
- 2 емкости х 500 л
- 2 паровых теплообменника
- 2 насоса

1.5 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

При осуществлении работ по строительству объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.6 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.6.1 Воздействие на атмосферный воздух

1.6.1.1 Характеристика источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

Продолжительность строительства составляет 30 месяцев. На период строительства

временными источниками загрязнения атмосферы будут являться:

- работа дизель-генераторов (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды);
- строительные машины и механизмы (в выхлопных газах строительных машин содержатся оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды);
- земляные работы: транспортные работы, выемочно-погрузочные, погрузочно-разгрузочные работы, благоустройство (происходит выделение в атмосферу неорганической пыли 70-20% SiO₂);
- хранение грунта (выделение неорганической пыли 70-20% SiO₂);
- заправка топливом (при заправке строительных машин, передвижных электростанций дизельным топливом выделяются сероводород, углеводороды);
- электросварка (при сварочных работах выделяются марганец и его соединения, оксид железа, пыль неорганическая, фториды, фтористый водород, диоксид азота, оксид углерода);
- газорезка (при газовой резке выделяются марганец, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота);
- пересыпка пылящих материалов (выделение неорганической пыли 70-20% SiO₂);
- лакокрасочные работы: грунтование, окрашивание (при нанесении ЛКМ выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества);
- работа компрессора с двигателем внутреннего сгорания (при сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды C₁₂-C₁₉, диоксид азота, оксид азота, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен);
- бак компрессора (выбросы загрязняющих веществ от бака компрессора: углеводороды C₁₂-C₁₉, сероводород);
- сварка полиэтиленовых труб (при сварочных работах выделяются оксид углерода, винилхлорид);
- деревообработка (образование древесной пыли).

Всего на стройплощадке 28 источников выбросов ЗВ в атмосферу, из которых 9 источника организованных, и 19 - неорганизованных.

Период эксплуатации

Источником загрязнения атмосферы являются:

- Технологические котлы котельной Энергоблока (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Технологические котлы котельной Лаборатории (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Технологические котлы котельной ЛОС (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Парогенератор (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Биофильтр (выделяются оксиды азота, оксид углерода, серы диоксид, сероводород);
- Резервуары хранения дизельного топлива (при заправке и хранении дизельного топлива выделяются сероводород, углеводороды);
- Ремонтная мастерская (выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористый водород, фториды неорганические, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂);

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- Аналитическая лаборатория (выделяются натрий гидроксид, азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, бензол, толуол, тетрахлорметан, этанол, ацетон, уксусная кислота);
 - Система Холодной плазмы (выделяются взвешенные вещества);
 - Работа аварийного дизель-генератора (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды);
 - Система подачи хим. реагентов (СІР);
 - Емкость хранения аммиака;
 - Двигатели паркующихся легковых автомашин и автобусов на открытых стоянках (в выхлопных газах содержатся оксиды азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды).
- На период эксплуатации определено 21 источников выбросов, из них:
- 17 – организованных;
 - 4 – неорганизованных.

1.6.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ объекта на период строительства приведен в Таблице 1.11.

Таблица 1.11- Перечень загрязняющих веществ на период строительства

№	Наименование вещества	Код	Класс опасности	ПДК _{мр} мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³
1	Железа оксид	0123	3	-	0,040
2	Марганец	0143	2	0,010	0,001
3	Азота диоксид	0301	2	0,2	0,040
4	Азота оксид	0304	3	0,400	0,060
5	Сажа	0328	3	0,150	0,050
6	Серы диоксид	0330	3	0,500	0,050
7	Сероводород	0333	2	0,008	-
8	Углерода оксид	0337	4	5,000	3,000
9	Фтористый водород	0342	2	0,020	0,005
10	Фториды	0344	2	0,200	0,030
11	Ксилол	0616	3	0,2	-
12	Винилхлорид	0827	1	-	0,01
13	Бенз(а)пирен	0703	1	-	1·10 ⁻⁶
14	Формальдегид	1325	2	0,05	0,01
15	Уайт-спирит	2752	-	1,0 (ОБУВ)	-
16	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	2754	4	1,000	-
17	Взвешенные вещества	2902	3	0,5	0,15
18	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2908	3	0,300	0,10

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

19	Пыль древесная	2936	-	0,1 (ОБУВ)	-
----	----------------	------	---	------------	---

В период строительства основные выбросы загрязняющих веществ приходятся на неорганизованные источники.

К веществам, обладающим эффектом суммарного вредного действия, относятся следующие группы веществ: азота диоксид + серы диоксид, серы диоксид + фтористый водород, углерода оксид + пыль неорганическая, серы диоксид + сероводород.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта, приведен в Таблице 1.12.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.12- Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,009502	0,03745776	0,936444
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000818	0,00322368	3,22368
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,0000655	0,0003445	0,03445
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,70695113315	91,0238836176	2275,59709
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,0099277	0,2473804	1,64920267
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,017646	0,549393	13,734825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,45760399414	14,7905270554	246,508784
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,00066	0,003469	0,03469
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001335	0,0007015	0,007015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,12690737417	4,4262178238	88,5243565
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,03197615238	1,00226091429	125,282614
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	9,7397734429	357,43228968	119,144097
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00067	0,002628	0,5256

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00293	0,0115632	0,38544
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00123	0,006465	0,06465
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0004055	0,0021315	0,0035525
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0,7		2	0,002465	0,012956	0,01850857
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,00835	0,0438875	0,0087775
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,003185	0,0167405	0,04783
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,00096	0,0010092	0,01682
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0694936	0,0060371	0,0060371
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0349544	1,05541356	7,0360904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,001244	0,0049056	0,049056
	В С Е Г О :						13,2278523	470,6808861	2882,83961
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

1.6.1.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

Таблица 1.13 Перечень ПГУО

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	
		Проектный	Фактический
№0007 002	Биофильтр	90	90
№0015 001	Циклон	99,9	99,9
№0015 002	Циклон	99,9	99,9
№0015 003	Циклон	99,9	99,9
№0015 004	Циклон	99,9	99,9
№0015 005	Циклон	99,9	99,9
№0015 006	Циклон	99,9	99,9
№0015 007	Циклон	99,9	99,9
№0015 008	Циклон	99,9	99,9
№0015 009	Циклон	99,9	99,9
№0015 010	Циклон	99,9	99,9
№0015 011	Циклон	99,9	99,9
№0015 012	Циклон	99,9	99,9

В корпусе по производству сухих кормов вытяжка из негигиеничной зоны (далее «красная зона») обрабатывается холодной плазмой для очистки от пыли с эффективностью удаления пыли (мешочный фильтр) >99%.

Одна единица холодной плазмы может покрыть полную протяженность, производительность составляет около 65852 м³/час. Основные компоненты установки холодной плазмы включают следующее:

- Установка предварительной очистки (удаление пыли)
- Высоковольтный трансформатор-реактор
- Шкаф для генерации плазмы отрицательного давления
- Система автоматического управления электропитанием (озонметр)
- Электрощит управления плазменной системой
- Вытяжной вентилятор
- Вытяжная труба

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Таким образом, исходя из вышеперечисленных сведений, можно сделать вывод о том, что применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии, соответствует наилучшим технологиям.

1.6.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 1.14.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДС представлены в таблице 1.15.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.14 - Параметры источников выбросов на период строительства

№ ист.	Наименование производства	Наименование источника	Высота, м	Диаметр, м	Объем ГВС, м³/с	Скорость ГВС, м/с	Температура, °С (зима/лето)	Система координаты, м		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ		
								$\frac{X_1}{X_2}$	$\frac{Y_1}{Y_2}$			Максимальн о-разовые г/с	Конц-я выбросов, мг/м³	Валовые выбросы, т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0001- 0002	Передвижная электростанция	дымовая труба	5,0	0,15	0,74	42,0	450	400 375	355 540	0301	Азота диоксид	0,17067	608.990	1,86880
										0304	Азота оксид	0,02773	98.947	0,30368
										0328	Сажа	0,00794	28.332	0,08343
										0330	Серы диоксид	0,06667	237.894	0,73000
										0337	Углерода оксид	0,17222	614.521	1,89800
										0703	Бенз(а)пирен	0,19·10 ⁻⁶	0.0007	0,0000023
										1325	Формальдегид	0,00190	6.780	0,02086
										2754	Углеводороды	0,04603	164.246	0,50057
0003	Встроенный бак ДЭС	дыхательный клапан	2,0	0,05	0,002	1	27	375	545	0333	Сероводород	0,000022	12.313	0,000007
										2754	Углеводороды	0,007818	4375.456	0,002479
6004	Земляные работы	транспортные работы	2,0	–	–	–	29	$\frac{510}{600}$	$\frac{440}{300}$	2908	Пыль неорганическая	0,00813	-	0,12176
6005	Земляные работы	выемочно- погрузочные работы	5,0	–	–	–	29	$\frac{625}{200}$	$\frac{450}{300}$	2908	Пыль неорганическая	0,75156	-	0,43289
6006	Земляные работы	выемочно- погрузочные работы	5,0	–	–	–	29	$\frac{435}{250}$	$\frac{465}{350}$	2908	Пыль неорганическая	0,25022	-	0,17297
6007	Земляные работы	разгрузочные работы	5,0	–	–	–	29	$\frac{415}{400}$	$\frac{470}{300}$	2908	Пыль неорганическая	0,51067	-	0,76483
6008	Земляные работы	выемочно- погрузочные работы	5,0	–	–	–	29	$\frac{455}{200}$	$\frac{395}{200}$	2908	Пыль неорганическая	0,72667	-	1,67416
6009	Земляные работы	разгрузочные работы	5,0	–	–	–	29	$\frac{315}{200}$	$\frac{470}{300}$	2908	Пыль неорганическая	0,22293	-	0,51353
6010	Земляные работы	хранение грунта	2,0	–	–	–	29	$\frac{690}{100}$	$\frac{420}{100}$	2908	Пыль неорганическая	0,04160	-	0,14377
6011	Пересыпка строительных материалов	пересыпка строительных материалов	5,0	–	–	–	29	$\frac{510}{550}$	$\frac{480}{350}$	2908	Пыль неорганическая	2,41243	-	6,94767
6012	Заправка топливом	топливозаправщик	2,0	–	–	–	29	$\frac{620}{50}$	$\frac{280}{50}$	0333	Сероводород	0,000018	-	0,000349
										2754	Углеводороды	0,006512	-	0,124618

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№ ист.	Наименование производства	Наименование источника	Высота, м	Диаметр, м	Объем ГВС, м³/с	Скорость ГВС, м/с	Температура, °С (зима/лето)	Система координаты, м		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ		
								$\frac{X_1}{X_2}$	$\frac{Y_1}{Y_2}$			Максимальн о-разовые г/с	Конц-я выбросов, мг/м³	Валовые выбросы, т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6013	Электросвароч ные работы	электросварка	2,0	–	–	–	29	$\frac{635}{100}$	$\frac{350}{100}$	0123	Железа оксид	0,02168	-	0,18708
										0143	Марганец	0,00187	-	0,01610
										0301	Азота диоксид	0,00304	-	0,02625
										0337	Углерода оксид	0,02697	-	0,23275
										0342	Фтористый водород	0,00152	-	0,01313
										0344	Фториды	0,00669	-	0,05775
										2908	Пыль неорганическая	0,00284	-	0,02450
6014	Газорезка	резка металла	2,0	–	–	–	29	$\frac{615}{100}$	$\frac{490}{200}$	0123	Железа оксид	0,0547	-	0,06304
										0143	Марганец	0,0008	-	0,00096
										0301	Азота диоксид	0,0147	-	0,01702
										0337	Углерода оксид	0,0181	-	0,02080
6015	Лакокрасочные работы	грунтование поверхностей	2,0	–	–	–	29	$\frac{475}{200}$	$\frac{550}{75}$	0616	Ксилол	0,57500	-	4,27500
										2902	Взвешенные вещества	0,21083	-	1,56750
6016	Лакокрасочные работы	покрасочные работы	2,0	–	–	–	29	$\frac{500}{100}$	$\frac{470}{100}$	0616	Ксилол	0,42437	-	3,42000
										2752	Уайт-спирит	0,42437	-	3,42000
										2902	Взвешенные вещества	0,31121	-	2,50800
6017	Лакокрасочные работы	покрасочные работы	2,0	–	–	–	29	$\frac{335}{75}$	$\frac{410}{750}$	2902	Взвешенные вещества	0,27225	-	2,19450
6018	Гидроизоляцио нные работы	гидроизоляция	2,0	–	–	–	29	$\frac{615}{100}$	$\frac{320}{100}$	2754	Углеводороды	0,27778	-	0,22800
6019	Сварка полиэтилено- вых труб	сварка полиэтиленовых труб	2,0	–	–	–	29	$\frac{565}{450}$	$\frac{460}{300}$	0337	Оксид углерода	0,000011	-	0,000006
										0827	Винилхлорид	0,000004	-	0,000002
6020	Устройство асфальтобетон ного покрытия	испарение битума	2,0	–	–	–	29	$\frac{650}{250}$	$\frac{280}{75}$	2908	Пыль неорганическая	0,01173	-	0,07094
										2754	Углеводороды	0,18666	-	17,62145
0021-	Работа	дымовая труба	3,0	0,1	0,032	4,2	40	585	570	0337	Оксид углерода	0,04999	1665.340	0,39780

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№ ист.	Наименование производства	Наименование источника	Высота, м	Диаметр, м	Объем ГВС, м³/с	Скорость ГВС, м/с	Температура, °С (зима/лето)	Система координаты, м		Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ		
								$\frac{X_1}{X_2}$	$\frac{Y_1}{Y_2}$			Максимальн о-разовые г/с	Конц-я выбросов, мг/м³	Валовые выбросы, т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0025	компрессора							270	570	0328	Сажа	0,00486	161.903	0,03978
								710	535	2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,02499	832.503	0,19890
								275	415	0301	Диоксид азота	0,05722	1906.196	0,45614
								540	300	0304	Оксид азота	0,00929	309.482	0,07412
										1325	Формальдегид	0,00104	34.646	0,00796
										0330	Сернистый ангидрид	0,00764	254.515	0,05967
										0703	Бенз(а)пирен	0,00000009	0.003	0,0000007
0026	Бак компрессора	дыхательный клапан	2,0	0,05	0,008	4,2	40	545	290	2754	Углеводороды C ₁₂ – C ₁₉	0,007818	832.503	0,004113
										0333	Сероводород	0,000022	2.668	0,000012
6027	Деревообработ ка	деревообработка	2,0	–	–	–	29	$\frac{410}{75}$	$\frac{325}{75}$	2936	Древесная пыль	0,46200	-	1,59667
6028	Строительные машины	выхлопные трубы	5,0	–	–	–	29	-	-	0301	Диоксид азота	2,37336	-	36,14336
										0304	Оксид азота	0,38567	-	5,87329
										0328	Сажа	4,59839	-	70,02776
										0330	Диоксид серы	5,93340	-	90,35840
										0337	Оксид углерода	29,6670	-	451,7920
										0703	Бенз(а)пирен	0,00009	-	0,001446
										2754	Углеводороды	8,90010	-	135,5376

Таблица 1.15 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис-ло часов рабо- ты в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте- схеме	Высо- та источн ика выбро- сов, м	Диа- метр устья труб ы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещест- во, по которому производи- тся газоочистк а	Кoeffи- циент обеспе- ч-ности газо- очисткой , %	Среднеэк- сплуа- тацион- ная степень очистки/ максима- льная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достии- жения ПДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
MARS																										
001		Техноло- гический котел, 15 т/час	1	8760	Дымовая труба	0001	22	1,1	7,04	6,690257	200	662041	4818326								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,059516	274,387	33,412896	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1721714	44,588	5,4295956	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0414583	10,737	1,30743	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,0099886	779,508	94,923	
001		Технологи- ческий котел, 15 т/час	1	8760	Дымовая труба	0002	22	1,1	7,04	6,6902578	200	662043	4818331								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,059516	274,387	33,412896	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1721714	44,588	5,4295956	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0414583	10,737	1,30743	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,0099886	779,508	94,923	
001		Парогенер- атор, 2т/час	1	8760	Дымовая труба	0004	22	0,35	7,62	0,7329025	200	662047	4818340								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1371708	324,275	4,3258176	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0222903	52,695	0,7029454	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0045417	10,737	0,143226	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3297374	779,508	10,3986	
001		Котельная ЛОС	1	8760	Дымовая труба	0005	15	0,25	2,45	0,1202569	200	661900	4818640								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0225074	324,275	0,7097913	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без
внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0036574	52,694	0,1153411	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0007452	10,736	0,0235009	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0541042	779,506	1,706229	
001		Котельная ЛОС	1	8760	Дымовая труба	0006	15	0,25	2,45	0,1202569	200	661905	4818637						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0281342	405,343	0,7097913	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0225074	324,275	0,1153411	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0036574	52,694	0,0235009	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0007452	10,736	1,706229	
001		Котельная лаборатори и	2	17520	Дымовая труба	0007	11	0,4	1,12	0,1410948	110	661788	4818419						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0168582	167,624	0,3797439	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0027395	27,239	0,06170838	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0014815	14,731	0,03337126	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1404853	1396,87	3,16453248	
001		Биофильтр	1	8760	Вентиляцио нная труба	0008	12	1,2	18,48	20,9003876	34,5	662048	4818493						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3819485	20,584	18,0676915	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0620666	3,345	2,93599987	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033565	1,809	1,58775876	
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,031781	1,713	1,00224411	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,1829041	171,535	150,564096	
001		Резервуар хранение дизтоплива	1	8760	Дыхательны й клапан	0009	7	0,2	0,18	0,0055556	34,5	661968	4818236						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000488	9,894	0,0000009	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0173734	3522,38 1	0,0003287	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без
внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

001		Резервуар хранение дизтоплива	1	8760	Дыхательны й клапан	0010	7	0,2	0,18	0,0055556	34,5	661966	4818231							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000488	9,894	0,0000053	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0173734	3522,381	0,0019028	
001		Резервуар хранение дизтоплива	1	8760	Дыхательны й клапан	0011	7	0,2	0,18	0,0055556	34,5	661964	4818227							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000488	9,894	0,0000053	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0173734	3522,381	0,0019028	
001		Резервуар хранение дизтоплива	1	8760	Дыхательны й клапан	0012	7	0,2	0,18	0,0055556	34,5	661962	4818223							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000488	9,894	0,0000053	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0173734	3522,381	0,0019028	
001		Ремонтная мастерская	3	3285	Вентиляцио нная труба	0013	10	0,25	1,42	0,0694444	34,5	661835	4818523							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо трниоксид, Железа оксид) (274)	0,009502	154,12	0,03745776	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000818	13,268	0,00322368	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0013	21,086	0,005256	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01182	191,718	0,0466032	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00067	10,867	0,002628	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00293	47,524	0,0115632	
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0017	27,574	0,0067014																					

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001244	20,177	0,0049056	
001		Аналитическая лаборатория	5	7300	Вентиляционная труба	0014	7,2	0,63	5,34	1,6611111	34,5	661800	4818427							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000655	0,044	0,0003445	
																				0302	Азотная кислота (5)	0,0025	1,695	0,01314	
																				0303	Аммиак (32)	0,000246	0,167	0,001293	
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00066	0,448	0,003469	
																				0322	Серная кислота (517)	0,0001335	0,091	0,0007015	
																				0602	Бензол (64)	0,00123	0,834	0,006465	
																				0621	Метилбензол (349)	0,0004055	0,275	0,0021315	
																				0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0,002465	1,671	0,012956	
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00835	5,662	0,0438875	
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,003185	2,16	0,0167405	
																				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,00096	0,651	0,0010092	
001		Система холодной плазмы	12	105120	Вентиляционная труба	0015	30	1,1	20,52	19,5008081	34,5	661955	4818459							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0332544	1,921	1,04871216	
001		(СIP)Система подачи хим. реагентов	26	227760	Вентиляционная труба	0016	15	0,673	4,18	1,4888889	34,5	661952	4818451							0302	Азотная кислота (5)	0,0074277	5,619	0,2342404	
001		Емкость хранения аммиака	1	8760	Вентиляционная труба	0017	8	0,564	2,89	0,7222	34,5	661957	4818540							0303	Аммиак (32)	0,0174	27,138	0,5481	

Примеяание: Нумерация источников выбросов в атмосферу выполнена в соответствии с технологической схемой предприятия. Для обеспечения последовательности нумерации объектов котельной после ИЗА 0001 и ИЗА 0002 оставлен резервный номер ИЗА 0003 (перспективный котел №3, планируемый к установке при будущем расширении). Следующему по порядку технологическому источнику (парогенератору) присвоен номер ИЗА 0004.

Нумерация источников принята в соответствии с утвержденным проектом СЗЗ. Номер 0003 зарезервирован для перспективного источника (котел №3), не вводимого в эксплуатацию на данном этапе (1 фазе).

1.6.2 Воздействие на воды

1.6.2.1 Водопотребление и водоотведение на период строительства

Для строительства объекта предполагается привлекать специализированные строительные организации. Штат персонала, согласно данным ПОС, составит 620 человек, в том числе 528 – рабочих, 74 – ИТР, служащие, 18 – МОП и охрана – 18 чел.

Расход водных ресурсов в период проведения строительных работ включает расходы на хозяйственно-питьевые нужды рабочих и производственные нужды (снижение пыления при земляных работах).

Период строительства составляет 30 месяцев, 26 дней в месяц, 780 рабочих дней, с режимом работы в 1,5 смены (12 часов).

Нормы расходов воды приняты согласно Пособию по разработке Проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03–00–2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»).

Расход воды в период строительства (780 рабочих дней) представлен хозяйственно-бытовым и производственным водопотреблением. Вода расходуется на:

1. хозяйственно-питьевые нужды работающих – 620 чел. (административный персонал – 92 чел. (74 чел. ИТР, служащие, 18 чел. МОП и охрана). Душевые сетки – 6 шт. Количество смен – 1,5 смены/сутки;
2. обмыв машин – 25 машин в день;
3. увлажнение грунтов – 1000 м² в сутки.
4. увлажнение бетона – 20 м³ в сутки.

Определение расчетных расходов на хозяйственно-питьевые нужды:

Административный персонал – 92 чел. Количество смен – 1,5. Норма расхода холодной воды 9 л/сут, горячей воды 7 л/сут.

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 92 \times 1,5 : 1000 = 1,242 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 1,242 \times 780 = 968,79 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 92 \times 1,5 : 1000 = 0,966 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 0,966 \times 780 = 753,48 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Рабочий персонал – 528 чел., пользующийся биотуалетами. Норма расхода холодной воды 5 л/сут.

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 5,0 \times 528 \times 1,5 : 1000 = 3,96 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 3,96 \times 780 = 3088,8 \text{ м}^3/\text{период.}$$

На душевые нужды: количество душевых сеток – 6 шт., время работы душевых сеток 1 ч/сут. Норма расхода холодной воды – 270 л/ч, горячей воды – 230 л/ч.

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 6 \times 270 : 1000 = 1,62 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

$$Q_{\text{пер}} = 1,62 \times 780 = 1263,6 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 6 \times 230 : 1000 = 1,38 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 1,38 \times 780 = 1076,4 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Определение расчетных расходов на производственные нужды:

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Обмыв машин – 25 машин по 2 раза день. Для смыва загрязнений с колес машин рассчитано не более 20 мин. Норма расхода воды 0,3 л/с. Слив воды из оборотной системы производится не чаще одного раза в месяц. За период строительства 30 мес. ожидается 30 сливов.

Расходы воды:

$$Q_{\text{сут}} = 25 \times 0,3 \times 3,6 \times 2 \times 1 : 3 = 18 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 18 \times 30 = 540,0 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Подпитка 10% оборотной воды.

Расходы воды:

$$Q_{\text{сут}} = 18 \times 0,1 = 1,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 1,8 \times 780 = 1404,0 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Увлажнение грунтов 1000 м²/сут. Норма расхода воды 3 л/сут на 1 м² грунтовых поверхностей.

180 – ориентировочное количество дней с работами по увлажнению грунтов.

Расходы воды:

$$Q_{\text{сут}} = 3,0 \times 1000 : 1000 = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 3,0 \times 180 = 540,0 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Увлажнение бетона 20 м³/сут. Норма расхода воды 0,25 м³/сут на 1 м³ бетона.

200 – ориентировочное количество дней с работами по бетону.

Расходы воды:

$$Q_{\text{сут}} = 20,0 \times 0,25 = 5,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{пер}} = 5,0 \times 200 = 1000,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Непредвиденные расходы на:

– хозяйственно-питьевые: 10% (1,242 + 3,96 + 1,62) = 0,6822 м³/сут.

$$0,6822 \times 780 = 532,116 \text{ м}^3/\text{период.}$$

– производственные нужды: 10% (18 + 1,8 + 3 + 5) = 2,78 м³/сут.

$$2,78 \times 780 = 2168,4 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Итого по объекту на период строительства:

Хозяйственно-бытовые нужды:	9,8502	м³/сут;	7683,186	м³/период;
Холодная вода	6,822	м ³ /сут;	5321,19	м ³ /период;
Горячая вода	2,346	м ³ /сут;	1829,88	м ³ /период;
Непредвиденные расходы	0,6822	м ³ /сут;	532,116	м ³ /период;
Производственные нужды:	30,58	м³/сут;	5652,4	м³/период;
Обмыв машин	18,0	м ³ /сут;	540,0	м ³ /период;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Подпитка	1,8	м ³ /сут;	1404,0	м ³ /период;
Увлажнение грунтов	3,0	м ³ /сут;	540,0	м ³ /период;
Увлажнение бетонных покрытий	5,0	м ³ /сут;	1000,0	м ³ /период;
Непредвиденные расходы	2,78	м ³ /сут;	2168,4	м ³ /период.

Водоотведение на период строительства

Водоотведение в период строительства представлено хозяйственно-бытовыми сточными водами. В результате деятельности работающих – 92 чел. (административный персонал – 18 чел., рабочих – 74 чел.) образуются хоз. бытовые стоки. Бытовые стоки от бытовых помещений, душевых сеток (6 шт.), сбрасываются в городскую сеть канализации или будут собираться в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной. Для работающих на стройке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозятся тем же способом по мере накопления.

Административный персонал – 92 чел.

Расходы сточных вод:

$$Q_{\text{сут}} = 1,242 + 0,966 = 2,208 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{пер}} = 968,79 + 753,48 = 1722,27 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Рабочий персонал – 528 чел., пользующийся биотуалетами.

Расходы сточных вод:

$$Q_{\text{сут}} = 3,96 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{пер}} = 3088,8 \text{ м}^3/\text{период}.$$

На душевые нужды: количество душевых сеток – 6 шт.

Расходы сточных вод:

$$Q_{\text{сут}} = 1,62 + 1,38 = 3,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{пер}} = 1263,6 + 1076,4 = 2340 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Непредвиденные расходы на:

– хозяйственно-питьевые: 10% $(1,242 + 3,96 + 1,62) = 0,6822 \text{ м}^3/\text{сут}.$

$$0,6822 \times 780 = 532,116 \text{ м}^3/\text{период}.$$

– производственные нужды: 10% $(18 + 1,8 + 3 + 5) = 2,78 \text{ м}^3/\text{сут}.$

$$2,78 \times 780 = 2168,4 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Итого по объекту на период строительства:

Бытовые сточные воды:	9,8502	м ³ /сут;	7683,186	м ³ / период;
Объем повторно используемой воды	18,0	м ³ /сут;	540,0	м ³ / период;
Безвозвратные потери воды	1,80	м ³ /сут;	1404,0	м ³ / период;
Безвозвратные потребление воды	10,78	м ³ /сут;	3708,4	м ³ / период;

Расчеты баланса водопотребления и водоотведения на период строительства представлены в таблицах 1.16 и 1.17.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.16 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства (суточный)

№	Производство	Водопотребление, м³/сут					Водоотведение, м³/сут			
		Всего	На технологические нужды		На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем повторно использован-ной или оборотной воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
			Оборотная вода	Вода технического качества	Холодная вода	Горячая вода				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Административный персонал (92 чел.)	2,208	-	-	1,242	0,966	2,208	-	2,208	-
2	Стройплощадка (528 чел.)	3,96	-	-	3,96	-	3,96	-	3,96	-
3	Душевые сетки (6 шт.)	3,0	-	-	1,62	1,38	3,0	-	3,0	-
4	Обмыв машин	18,0	18,0	-	-	-	18,0	18,0	-	-
5	Подпитка	1,8	-	1,8	-	-	1,8	-	-	1,8
6	Увлажнение грунтов	3,0	-	3,0	-	-	3,0	-	-	3,0
7	Увлажнение бетона	5,0	-	5,0	-	-	5,0	-	-	5,0
8	Непредвиденные расходы	3,4622	-	2,78	0,6822	-	3,4622	-	0,6822	2,78
	Итого:	40,4302	18,0	12,58	7,5042	2,346	40,4302	18,0	9,8502	12,58

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.17 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства (годовой)

№	Производство	Водопотребление, м³/период					Водоотведение, м³/период			
		Всего	На технологические нужды		На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
			Оборотная вода	Вода технического качества	Холодная вода	Горячая вода				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Административный персонал (92 чел.)	1 722,27	-	-	968,79	753,48	1722,27	-	1722,27	-
2	Стройплощадка (528 чел.)	3088,8	-	-	3088,8		3088,8	-	3088,8	-
3	Душевые сетки (6 шт.)	2340,0	-	-	1263,6	1076,4	2340	-	2340	-
4	Обмыв машин	540,0	540,0	-	-	-	540,0	540,0	-	-
5	Подпитка	1404,0		1404,0	-	-	1404,0	-	-	1404,0
6	Увлажнение грунтов	540,0	-	540,0	-	-	540,0	-	-	540,0
7	Увлажнение бетона	1000,0	-	1000,0	-	-	1000,0	-	-	1000,0
8	Непредвиденные расходы	2700,516	-	2168,4	532,116	-	2700,516	-	532,116	2168,4
	Итого:	13 335,586	540,0	5112,4	5 853,306	1 829,88	13 335,586	540,0	7683,186	5112,4

Характеристика участков мойки

На период строительства на участке будет действовать 1 участок мойки. Участок мойки открытый, эстакадного типа, предусмотрен на 2 рабочих поста для обмывки транспорта перед выездом с территории строительства. Обмывка осуществляется ручным (шланговым) способом.

При обмывке колес машин в сточные воды попадают главным образом грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты. Сбор и очистка сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производится на очистных сооружениях.

Качественная характеристика стоков взята по аналогии ТП 902-2-416.86:

взвешенные вещества (в.в) – 3000 мг/л;

нефтепродукты (нп) – 100 мг/л.

Очистное сооружение запроектировано из условия очистки сточных вод до конечного результата:

взвешенные вещества – 60 мг/л;

нефтепродукты – 10 мг/л;

Количество воды, необходимое для обмыва колес машин:

$Q_{\text{сут}} - 18,0 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{\text{пер}} - 540,0 \text{ м}^3/\text{период}.$

Количество улавливаемых веществ кг/период:

$M_{\text{в.в}} = 540,0 \times (3000 - 60) : 1000 = 1587,9 \text{ кг/период}; 1,5879 \text{ т/период}$

$M_{\text{нп}} = 540,0 \times (100 - 10) : 1000 = 48,6 \text{ кг/период}; 0,04860 \text{ т/период}$

Итого за период строительства:

–взвешенные вещества – **1,5879 т/период;**

–нефтепродукты – **0,04860 т/период.**

Итого 1,6365 т /период

Характеристика очистных сооружений мойки

Очистные сооружения участка обмывки предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Комплекс очистных сооружений сточных вод от обмывки колес машин состоит из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000 мм;
- сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек;
- водозаборной камеры с погружным насосом фирмы Wilo марки TS50H111/11, производительностью 1,72 м³/час, напором 16,83 м, мощностью 1,1 кВт;

Схема повторного использования сточных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ и маслосодержащих стоков принята следующая.

Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок размером 300×300×250(н), перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных веществ. Объем осадочной камеры рассчитан на 2-часовое осаждение взвешенных веществ со скоростью от 5-10 мм/с (СНиП 2.04.03-85, таблица 31) и принимается размером 2×1,5×1,50(н), где h – высота слоя воды в сооружении очистки.

Очищенные сточные воды поступают водозаборную камеру, откуда погружным насосом марки TS50H 111/1, производительностью 1,72 м³/час, напором 16,83 м,

мощностью 1,1 кВт подается на повторное использование.

По мере накопления загрязнения в осадочном отделении, необходимо периодически удалять осадок из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится специализированной компанией. Водозаборная камера принимается из расчета хранения не менее 30-минутного запаса воды.

Сбор всплывших нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются и вывозятся специализированной компанией.

По мере накопления загрязнения в осадочном отделении, осадок необходимо периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Комплекс обеспечивает очистку оборотной воды при пропускной способности 10 – 15 единиц транспорта в час.

За счёт электрообогрева насосной камеры и ёмкости очищенной воды возможна работа установки при температуре до – 50 0С.

Силовая трёхфазная сеть электропитания 380 В, 50 Гц.

Подводящий водопровод – от внешней сети или вода, подвозимая в автоцистернах.

1.6.2.2 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Проектные решения по водоснабжению на стадии «П» выполнены на основании документа - «ПРОЕКТ поисково-оценочных работ на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», разработанного ТОО «Производственная компания «Геотерм» от 16 сентября 2025 г. (Положительное заключение РГУ «Департамента экологии по Алматинской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов РК» за № KZ36VVX00485429 от 17.03.2026г.).

Отвод канализационных сточных вод от проектируемого производственного объекта, согласно ТУ «произвести, к существующему колодцу, расположенного на территории КНС города-спутник «Gate City», удаленный от проектируемого объекта на расстояние ориентировочно 11 км.

Очищенные канализационные стоки, после биологической очистки (пятно 13 по ГП), поступают в проектируемую в перспективе канализационную насосную станцию выполняемую отдельным проектом следующим этапом и двум напорными трубами отводятся до точки подключения согласно ТУ.

Сооружения и внутриплощадочные сети водоснабжения, пожаротушения и канализации, выполнены с учетом перспективного развития завода.

В соответствии с требованием технологи производства, четыре производственных корпуса Первой очереди строительства объединены в единое центральное производственное здание, разделенное на пожарные отсеки:

- Блок 1. Корпус по производству влажных кормов 3-уровневое здание без подвала, без чердачного пространства, пятно 1 (W);
- Блок 2. Энергоблок 2-уровневое здание энергоблока без подвала, без чердачного пространства, пятно 2 (U);
- Блок 3. Корпус по производству сухих кормов. 8-уровневый корпус по производству сухих кормов с подвалом, без чердачного пространства, пятно 3 (D);

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

- Блок 4. Склад готовой продукции. 1-уровневый склад готовой продукции без подвала, без чердачного пространства, пятно 4 (L).

Водоснабжение центрального производственного здания

Водоснабжение на хозяйственные и производственные нужды центрального производственного здания, состоящего из 4-х блоков – 1 (W), 2(U), 3(D) и 4(L), выполнено единым вводом водопровода в помещение Энергоблока, диаметром 280х25,4 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 11 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427.

На вводе в здание Энергоблока предусмотрен единый учет холодной воды турбинным счетчиком диаметром 100 мм.

В помещение Энергоблока от единого ввода водопровода выполнены ответвления на хозяйственно-питьевые нужды потребителям к блокам 1 (W) и 2(U) и единый трубопровод к потребителям блоки 3(D) и 4(L) с общим вводом в блок 4(L).

В Энергоблоке - 2(U), в помещении котельной предусмотрено приготовление воды на производственные нужды (B1.1) блоков 1(W), 2 (U) и 3(D) проектные решения, которых выполняется ТОО «Mars Petcare Kazakhstan».

Для потребителей хозяйственно-питьевого горячего водоснабжения блоков 1 (W), 2(U) 3(D) и 5 (A) выполнено в теплообменниках по закрытой схеме.

Теплообменники установлены в помещении инженерной системы (U0104) на отметке +6,000.

На ответвлениях к различным потребителям установлены счетчики.

Для блока 4(L), горячая вода обеспечивается локальными электрическими водонагревателями.

Данным проектом, выполнена система холодного водоснабжения только на хозяйственно-питьевые нужды потребителей объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan».

Блок 1 - Корпус по производству влажных кормов

В здании по производству влажных кормов запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

хозяйственно-питьевая - B1;

горячая вода – T3;

бытовая канализация – K1;

производственная канализация –K3;

дождевая канализация – K2.

Хозяйственно - питьевой водопровод

Водоснабжение на питьевые нужды запроектировано из помещения Энергоблока из нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7 диаметром 34х2 мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санприборам, установленным в санитарных помещениях, в комнате личной гигиены женщин и в помещении санпропускника, для заполнения и подпитки системы охлаждения внутреннего контура автоклавов, частичной подпитки системы охлаждения внешних автоклавов и подпитки котельной.

Учет холодной воды предусмотрен счетчиком диаметром 15 мм, установленным вдоль оси «W.Г», между осями «W.6 - W.7».

Магистральные трубопроводы хозяйственного водоснабжения запроектированы из стальных нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7 диаметром 34х2. Стояки запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-15. Подводки к сантехническим приборам в помещении из полипропиленовых труб диаметром 25-20мм

по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубы и стояки в производственной зоне изолируются гибкой трубчатой и рулонной изоляцией типа "K-Flex" толщиной 25 мм с покровным слоем из нержавеющей стали,

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках, установленных в котельной -2(U), по закрытой схеме в помещении инженерных системы (U0104) на отметке +6,000.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, установленные в санитарных помещениях, в комнате личной гигиены женщин и в помещение санпропускника.

Учет горячей воды предусмотрен счетчиком диаметром 15 мм, установленным вдоль оси «W.Г», между осями «W.13 - W.14».

Учет расходуемой воды потребителями горячего водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы горячей воды с электромагнитным счетчиком:

- водомерный узел Т3 Ø15 в ИТП для горячего водоснабжение, подающая (Т3);
- водомерный узел Т4 Ø15 в ИТП для горячего водоснабжение, обратная (Т4);

Трубопроводы горячего водоснабжения в АБК выполнены из стальных нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7 диаметром 33,7х2. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex ST" толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Бытовая канализация выполнена для отвода стоков от санитарных приборов устанавливаемых на первом этаже в помещениях санузлов, в комнате для отдыха водителей и в помещении санпропускника.

Канализационные сети, прокладываемые выше отм. 0,000 выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализационные сети, прокладываемые ниже отм.0,000, выполнены из нержавеющей стали по AISI 304.

Производственная канализация

Производственные сточные воды с содержанием взвешенных веществ, поступающие от промывки технологического оборудования, выполнены лотковой системой шириной 300 мм, высотой 100-250 мм, с установками в лотках трапов для отвода стоков. Последующий сбор от трапов выполнен закрытой трубной системой с отводом в проектируемую внутриплощадочную сеть производственной канализации.

Материал лотковой системы принят из нержавеющей стали по AISI 304. Канализационные сети, прокладываемые ниже отм.0,000, выполнены из стальных нержавеющей труб по AISI 304.

Дождевая канализация

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дождевых стоков с кровель здания, для сбора предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Отвод дождевых стоков выполнен по сифонно-вакуумной системе - создание разрежения для быстрого отвода больших объемов с кровель зданий.

При сифонно-вакуумной системе происходит полное заполнение труб водой, что позволяет использовать трубы меньшего диаметра и прокладывать их горизонтально без

уклона.

Кроме того, предусмотрены аварийные переливы воронки по сифонно-вакуумной системе на случай выхода из строя основных воронок.

Трубопроводы внутренних водостоков приняты из полиэтиленовых труб марки Geberit диаметром 40-160 мм.

Сброс дождевых стоков с кровель здания выполнен в наружные закрытые условно чистые дождевые сети.

Блок 2 - Энергоблок - 2(U)

В здание Энергоблока запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод - В1;
- производственный водопровод - В1.1;
- горячее водоснабжение подающая -Т3;
- горячее водоснабжение обратная -Т4;
- канализация бытовая - К1;
- канализация дождевая - К2;
- канализация производственная - К3;
- канализация производственная, условно чистые - К4.

Хозяйственно - питьевой водопровод

В Энергоблоке запроектирован общий ввод водопровода на производственные и хозяйственные нужды Корпуса по производству влажных кормов - 1(W), Энергоблока - 2(U), Корпуса по производству сухих кормов - 3(D), Склада готовой продукции - 4(L) и выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 280х25,4 «питьевая» по СТ РК ИСО 4427-2004. Требуемый напор на вводе составляет - 50м.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санприборам установленные в санитарных помещениях, в помещение санпропускника, в комнате приема пищи, в бытовых помещениях и в комнатах уборочного инвентаря.

Магистральные и стояки хозяйственного водоснабжения запроектированы из нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7, диаметрами 273 х 6,3-21,3 х 1,6 мм. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб диаметрами 25-20 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" толщиной 9 мм с покровным слоем из нержавеющей стали.

Учет расходуемой воды потребителями холодного водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы холодной воды с электромагнитным счетчиком:

- водомерный узел №1 Ø100 на вводе в здание (общий расход);
- водомерный узел №2 Ø15 для Энергоблок;
- водомерный узел №3 Ø25 для приготовления горячей воды.

Горячее водоснабжение

В Энергоблоке - 2(U) предусмотрено приготовление горячей воды для потребителей хозяйственно-питьевого водоснабжения блоков 1 (W), 2(U) 3(D) и 5 (A) в теплообменниках по закрытой схеме.

Приготовление горячей воды для потребителей хозяйственно-питьевого водоснабжения блоков 1 (W), 2(U) 3(D) и 5 (A) предусмотрено в теплообменниках по закрытой схеме установленные в помещении инженерных систем в энергоблоке на отметке +6,000.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, установленные в санитарных помещениях, в помещение санпропускника, в комнате приема пищи, в бытовых помещениях и в комнатах уборочного инвентаря.

Учет расходуемой воды потребителями горячего водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы горячей воды с электромагнитным счетчиком:

- водомерный узел №1 Ø25 для горячего водоснабжение, подающая, общая (Т3);
- водомерный узел №2 Ø15 для блока 2 (У), подающая (Т3);
- водомерный узел №3 Ø15 для горячего водоснабжение, обратная, общая (Т4);
- водомерный узел №4 Ø15 для блока 2 (У), обратная (Т4);

Трубопроводы горячего водоснабжения в Энергоблоке выполнены из нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7, диаметрами 48,3х2-21,3х1,6 мм.

Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб диаметром 25-20 по ГОСТ 32415-2013..

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-Flex ST" толщиной 13 мм с покровным слоем из нержавеющей стали.

Канализация бытовая

Бытовая канализация выполнена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных помещениях, в помещении санпропускника, в комнате приема пищи, в бытовых помещениях и в комнатах уборочного инвентаря.

Канализационные сети, прокладываемые выше отм. 0,000, выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализационные сети прокладываемые ниже отм. 0,000 выполнены из нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7, диаметром 57х2,9-114,3х4 мм.

Производственная канализация (условно чистые)

Производственные сточные воды, образующиеся в котельной, при водоподготовке, от случайных проливов в соединениях труб за счет не плотностей и мытья полов, для отвода стоков, выполнена лотковая система для сбора стоков.

Лотковая система принята шириной 300 мм, высотой 200-250 мм, с установками в лотках трапов для отвода стоков.

Последующий сбор от трапов выполнен закрытой трубной системой с отводом в проектируемую внутриплощадочную сеть производственной канализации.

Материал лотковой системы принят из нержавеющей стали по AISI 304.

Канализационные сети, прокладываемые ниже отм. 0,000 выполнены из стальных нержавеющей труб по AISI 304.

Ливневая канализация

Дождевой канализация предусмотрена для отвода дождевых стоков с кровель здания, для сбора предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Отвод дождевых стоков выполнен по сифонно-вакуумной системе - создание разрежения для быстрого отвода больших объемов с кровель зданий.

При сифонно-вакуумной системе происходит полное заполнение труб водой, что позволяет использовать трубы меньшего диаметра и прокладывать их горизонтально без уклона

Кроме того, предусмотрены аварийные переливы воронки по сифонно-вакуумной системе на случай выхода из строя основных воронок.

Трубопроводы внутренних водостоков приняты из полиэтиленовых напорных труб

марки Geberit диаметром 40-110 мм.

Сброс дождевых стоков с кровель здания выполнен в наружные закрытые условно чистые дождевые сети.

Блок 3 - Корпус по производству сухих кормов - 3(D)

В здании Энергоблока запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение, подающая (Т3);
- горячее водоснабжение, обратная (Т4);
- канализация бытовая (К1);
- канализация производственная (К3);
- канализация дождевая (К2).

Холодное водоснабжение

Водоснабжение на питьевые нужды запроектировано от ввода водопровода в Энергоблок, транзитной прокладкой через корпус Склада готовой продукции, и выполнен из нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7, диаметром XXX мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санприборам, установленные в санитарных помещениях, в помещение уборочного инвентаря, в комнате приема пищи и в помещениях санпропускников.

Учет расходуемой воды потребителями предусмотрен общим счетчиком с электромагнитным импульсом диаметром 50 мм, установленный на вводе в здание вдоль оси «D.E» между осями «D/23 и D/24».

Магистральные трубопроводы хозяйственного водоснабжения запроектированы из стальных нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7.

Стояки запроектированы из стальных нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7 диаметром 20-15 мм. Подводки к сантехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб диаметром 25-20мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубы и стояки изолируются гибкой трубчатой и рулонной изоляцией типа "K-Flex" толщиной 9 мм с покровным слоем из нержавеющей стали.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках, установленных в котельной - 2(U), по закрытой схеме в помещении инженерной системы (U0104) на отметке +6,000.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санприборам, установленные в санитарных помещениях, в помещение уборочного инвентаря, в комнате приема пищи и в помещениях санпропускника.

Учет расходуемой воды потребителями горячего водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы горячей воды с электромагнитным счетчиком, установленные вдоль оси «D.E» между осями «D.23-D.24»:

- водомерный узел Т3 Ø50 в ИТП для горячего водоснабжения, подающая (Т3);
- водомерный узел Т4 Ø32 в ИТП для горячего водоснабжения, обратная (Т4);

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных нержавеющей труб AISI 304 EN 10217-7 диаметром 57x2,9. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex ST" толщиной 13 мм с покровным слоем из нержавеющей стали.

Бытовая канализация

Бытовая канализация (K1) выполнена для отвода стоков от санитарных приборов устанавливаемых на первом и втором этаже в помещениях санузлов, в помещении уборочного инвентаря, в комнате приема пищи и в помещениях санпропускников с отводом в бытовую канализацию.

Канализационные сети, прокладываемые выше отм. 0,000 выполнены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализационные сети, прокладываемые ниже отм.0,000 выполнены из стальных нержавеющей труб AISI 304

Производственная канализация (K3). Производственные сточные воды с содержанием взвешенных частиц и жира, поступающие от промывки технологического оборудования, выполнена лотковой системой шириной 300 мм, высотой 100-240 мм, с установками в лотках трапов для отвода стоков. Последующий сбор от трапов выполнен закрытой трубной системой с отводом в проектируемую внутриплощадочную сеть производственной канализации.

Материал лотковой системы принят из нержавеющей стали по AISI 304.

Канализационные сети, прокладываемые ниже отм.0,000 выполнены из стальных нержавеющей труб по AISI 304.

Дождевая канализация (K2) предусмотрена для отвода дождевых стоков с кровель здания, для сбора предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Отвод дождевых стоков выполнен по сифонно-вакуумной системе - создание разрежения для быстрого отвода больших объемов с кровель зданий.

При сифонно-вакуумной системе происходит полное заполнение труб водой, что позволяет использовать трубы меньшего диаметра и прокладывать их горизонтально без уклона

Кроме того, предусмотрены аварийные переливы воронки по сифонно-вакуумной системе на случай выхода из строя основных воронок.

Трубопроводы внутренних водостоков приняты из полиэтиленовых напорных труб марки Geberit диаметром 40-160 мм.

Сброс дождевых стоков с кровель здания выполнен в наружные закрытые условно чистые дождевые сети.

Административно-бытовой корпус – 5(А)

В здание административно-бытового корпуса запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод (B1);
- противопожарный водопровод (B2.1);
- горячее водоснабжение подающая (Т3);
- горячее водоснабжение обратная (Т4);
- канализация бытовая (K1);
- канализация производственная, столовая (K3);
- канализация дождевая (K2).

Хозяйственно – питьевое водоснабжение

Источником водоснабжения объекта служат подземные воды-скважины. Ввод водопровода спроектирован из полиэтиленовых напорных труб Ø110x10 мм ПЭ100 SDR 11 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-1-2014. Учет расходуемой воды потребителями на объекте предусмотрен счетчиком холодной воды диаметром Ø100мм.

За отметку 0,000 здания принята абсолютная отметка 604,40.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санприборам, установленным в санитарных помещениях, в комнате приема пищи и в помещениях санпропускников и комнатах уборочного инвентаря.

Учет расходуемой воды потребителями холодного водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы холодной воды с электромагнитным счетчиком:

- водомерный узел №1 Ø100 на вводе в здание (общий расход);
- водомерный узел №2 Ø50 для столовой.

Магистральные и стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из нержавеющей труб AISI304 диаметрами 100-15.

Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex" толщиной 9 мм.

Противопожарный водопровод

В административно-бытовом блоке запроектированы два ввода противопожарного водопровода диаметром 89х3,5мм из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Потребный напор на вводе составляет 19,74 м.

Внутреннее пожаротушение для административно-бытового блока составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), на наружное пожаротушение здания принято - 10 л/сек.

Система противопожарного водопровода запроектирована водонаполненная, кольцевая.

Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава - 20 м, диаметром spryska наконечника - 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола и размещаются в шкафчиках. В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л, которые пломбируются.

Магистральные трубы противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных бесшовных толстостенных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 диаметром 89х 7,0 мм и 57 х5,0 мм

Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках, установленных в котельной - 2(U), по закрытой схеме в помещении инженерных системы (U0104) на отметке +6,000.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, установленные в общих санитарных узлах, к кухонному оборудованию, к санитарным приборам, установленные в санитарных узлах, в комнатах уборочного инвентаря, в чайной комнате и к раковинам врачебного кабинета.

Учет расходуемой воды потребителями горячего водоснабжения предусмотрены следующие водомерные узлы горячей воды с электромагнитным счетчиком:

- водомерный узел №1 Ø50 в служебном помещении ОВиК для горячего водоснабжения, подающая (Т3);
- водомерный узел №2 Ø32 в служебном помещении ОВиК для горячего водоснабжения, обратная (Т4);
- водомерный узел №3 Ø50 для столовой для горячего водоснабжения, подающая (Т3);
- водомерный узел №4 Ø32 для столовой для горячего водоснабжения, обратная (Т4);

Трубопроводы горячего водоснабжения в АБК выполнены из нержавеющей труб AISI 304 диаметрами 50-15мм. Подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения горячей воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией "К-Flex ST" толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Бытовая канализация проектируется для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в помещениях санитарных узлов, в помещении уборочного инвентаря, в чайной комнате, в помещениях санпропускников, к раковинам врачебного кабинета, с отводом в бытовую канализацию.

Канализационные сети, прокладываемые выше отм. 0,000, выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализационные сети, прокладываемые ниже отм.0,000, выполнены из стальных нержавеющей труб AISI 304.

Дождевая канализация

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дождевых стоков с кровель здания, для сбора предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

Отвод дождевых стоков выполнен по сифонно-вакуумной системе - создание разрежения для быстрого отвода больших объемов с кровель зданий.

При сифонно-вакуумной системе происходит полное заполнение труб водой, что позволяет использовать трубы меньшего диаметра и прокладывать их горизонтально без уклона. Кроме того, предусмотрены аварийные переливы воронки по сифонно-вакуумной системе на случай выхода из строя основных воронок.

Трубопроводы внутренних водостоков приняты из полиэтиленовых напорных труб марки Geberit диаметром 40-160 мм.

Сброс дождевых стоков с кровель здания выполнен в наружные закрытые условно чистые дождевые сети.

Таблица 1.18 Исходные данные с учетом 3-х очередей (полная мощность)

№ по ГП	Наименование потребителей	Ед. изм.	В сутки	В макс. смену
1	2	3	4	5
5 (А)	Административно-бытовой блок (АБК), в том числе:	Всего	80 (60+2+4+8+6)	70 (60+1+2+4+3)
	5.1 Офисные работники	Работающие в АБК	60	60
	5.2 Медперсонал	Персонал в АБК	2	1
	5.3 Менеджер	Работающие в АБК	4	2
	5.4 Технички	Работающие в АБК	8	4
	5.5 Охрана	Работающ в АБК	6	3
	5.6 Душевые сетки	шт. в АБК	37	37
	5.7 Столовая на 200	Блюда	119 х 3 бл х 2см	119 х 3+24 х

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

	посадочных места	в АБК	+ 24 x 3 бл x 2 см + 60 x 3 бл x 1 см = 1038 блюд/сутки	3+60 x 3= 609 л/час
2 (U)	Энергоблок	Рабочие	55	24
1 (W)	Корпус по производству влажных кормов	Рабочие в цеху	110	55
	1.2 Отдел качества	Работающие	18	9
	Итого		128	64
3 (D)	Корпус по производству сухих кормов (включая будущее расширение)	Рабочие в цеху	76	38
	3.1 Отдел качества	Работающие	20	10
	Итого		96	48
4 (L)	Склад готовой продукции	Рабочие в цеху	10	5
6 (M)	Аналитическая и микробиологическая лаборатория	Работающие	4	2
7 (G1)	КПП1	Работающие	2	1
8 (G2)	КПП2	Работающие	2	1
21.1 (DR1)	Здание для водителей 1	Работающие	2	1
21.2 (DE2)	Здание для водителей 2	Работающие	2	1
13 (P)	Станция очистки сточных вод	Рабочие в цеху	2	1
18 (FS)	Пожарный пост	Работающие	11	5
Общее количество работающих на заводе			394 (с учетом будущего расширения)	223 (с учетом будущего расширения)

Определение расчетных расходов на хозяйственно-питьевые нужды:

Расчет водопотребления и водоотведения произведен согласно проектным данным и на основании норм расхода воды потребителями в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 Приложение В «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{в.п.сут}} = G * K * 10^{-3}, \text{ м}^3/\text{сут} \quad Q_{\text{в.п.год}} = Q_{\text{в.п.сут}} * T, \text{ м}^3/\text{год}, \text{ где}$$

$Q_{\text{в.п.сут}}$ – объем водопотребления в сутки; G – норма расхода воды, л/сут (таблица*);
 $Q_{\text{в.п.год}}$ – объем водопотребления в год; K – численность водопотребителей
 T – время работы, 365 дн./год.

Таблица 1.19 Норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления
(СП РК 4.01-101-2012, Приложение В)

№ п/п	Водопотребители		Норма расхода воды*, л/сут	
			Общая (в т.ч. горячей)	Горячей воды
1	Производственно-складской блок	1 сотрудник	25	11
2	Административно-бытовой блок	1 сотрудник	16	7
3	Медпункт	1 посещение	16	7
4	Столовая	1 блюдо	12	4
5	Расход воды на поливку (СНиП РК 3.01-01-2002*):			
5.1	зеленых насаждений, газонов и цветников	1 м ²	3 - 6	-
5.2	усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадей	1 м ²	0,4 - 0,5	-

Расчет на хозяйственно-питьевые нужды персонала

Корпус по производству сухих кормов:

76 чел./сут.; 38 чел./смену

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 14 \times 76: 1000 = 1,06 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 1,06 \times 365 = 387,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11 \times 76: 1000 = 0,84 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,84 \times 365 = 307,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Административно-бытовой блок Офис–

60 чел./сут, 60 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 60: 1000 = 0,54 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,54 \times 365 = 197,1 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 60: 1000 = 0,42 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,42 \times 365 = 153,3 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Корпус по производству влажных кормов: 110 чел./сут.; 55 чел./смену

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 14 \times 110 : 1000 = 1,54 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 1,54 \times 365 = 562,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11 \times 110 : 1000 = 1,21 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 1,21 \times 365 = 442,0 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Энергоблок: 55 чел./сут.; 24 чел./смену

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 14 \times 55 : 1000 = 0,77 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,77 \times 365 = 281,0 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11 \times 55 : 1000 = 0,61 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,61 \times 365 = 222,7 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Отдел качества (Корпус влажных кормов) – 18 чел./сут, 9 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 18 : 1000 = 0,16 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,16 \times 365 = 58,4 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 18 : 1000 = 0,13 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,13 \times 365 = 47,45 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Отдел качества (Корпус сухих кормов) – 20 чел./сут, 10 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 20 : 1000 = 0,18 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,18 \times 365 = 65,7 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 20 : 1000 = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,14 \times 365 = 51,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Склад готовой продукции: 10 чел./сут.; 5 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 14 \times 10 : 1000 = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,14 \times 365 = 51,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11 \times 10 : 1000 = 0,11 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,11 \times 365 = 40,15 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Медицинский пункт - 2 чел./сут.; 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2 : 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2 : 1000 = 0,014 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,014 \times 365 = 5,11 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Менеджеры - 4 чел./сут.; 2 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 4 : 1000 = 0,04 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,04 \times 365 = 14,6 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 4 : 1000 = 0,03 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,03 \times 365 = 10,95 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Технички - 8 чел./сут.; 4 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 8 : 1000 = 0,07 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,07 \times 365 = 25,55 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 8 : 1000 = 0,06 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,06 \times 365 = 21,9 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Охрана- 6 чел./сут.; 3 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 6 : 1000 = 0,06 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,06 \times 365 = 21,9 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 6 : 1000 = 0,04 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,04 \times 365 = 14,6 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Душевые сетки – 37 шт/смена

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 37 \times 2 \text{ смены} = 25/45 \times 74 \times 270/1000 = 11,10 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 11,10 \times 365 = 4051,5 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 37 \times 2 \text{ смены} = 25/45 \times 74 \times 230/1000 = 9,46 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 9,46 \times 365 = 3452,9 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Лаборатория: 4 чел./сут.; 2 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 4: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 4: 1000 = 0,03 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,03 \times 365 = 10,95 \text{ м}^3/\text{год.}$$

КПП 1: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2: 1000 = 0,014 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,014 \times 365 = 5,11 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Здание для водителей 1: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2: 1000 = 0,014 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,014 \times 365 = 5,11 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Станция очистки сточных вод – 2 чел./сут.; 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2: 1000 = 0,01 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,01 \times 365 = 3,65 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Столовая на 200 п.м. – 1038 бл./сут, 609 бл./час

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 8 \times 1038: 1000 = 8,30 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 8,30 \times 365 = 3029,5 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 4 \times 1038: 1000 = 4,152 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 4,152 \times 365 = 1515,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

КПП 2: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2: 1000 = 0,014 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,014 \times 365 = 5,11 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Здание для водителей 2: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 9 \times 2: 1000 = 0,02 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,02 \times 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 7 \times 2: 1000 = 0,014 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,014 \times 365 = 5,11 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Пожарный пост: 11 чел./сут.; 5 чел./смену

Расходы холодной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 14 \times 11: 1000 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,15 \times 365 = 54,75 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расходы горячей воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11 \times 11: 1000 = 0,12 \text{ м}^3/\text{сут.};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,12 \times 365 = 43,8 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчет расхода воды на полив

Полив территории

Площадь с твердым покрытием – 67 041,0 м²

$$Q_{\text{сут}} = 0,5 \times 67\,041,0 / 1000 = 33,52 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{год}} = 33,52 \times 153 = 5128,56 \text{ м}^3/\text{год}$$

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 212 361,69 м²

Норма полива 4 л / кв.м.

$$Q_{\text{сут}} = 212\,361,69 \times 4 / 1000 = 849,45 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{\text{год}} = 849,45 \times 153 = 129965,9 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.20 Производственное водопотребление и водоотведение основных зданий завода

№ По ГП	Наименование	фаза	Водопотребление			Водоотведение		
			м3/сут	м3/час	м3/год	м3/сут	м3/час	м3/год
1 (W)	Корпус по производству влажных кормов	Фаза 1	177,0	30,0	64605	149	26	54385
		Фаза 2	132,0	30,0	48180	126	26	45990
		Фаза 3	146,0	30,0	53290	126	26	45990
	ИТОГО:		455,0	90,0	166075	401	78	146365
3 (D)	Корпус по производству сухих кормов	Фаза 1	28	35	10220	20	20,6	7300
		Фаза 2	17	35	6205	10	20,6	3650
		Фаза 3	17	35	6205	20	20,6	7300
	ИТОГО:		62,0	105	22630	50	61.8	18250
	Градири оборотного контура автоклавов, подпитка (с учетом умягчения)	Фаза 1	60	3	21900	5	0,25	1825
		Фаза 2	0	0	0	0	0	0
		Фаза 3	60	3	21900	5	0,25	1825
	ИТОГО:		120	6	43800	10	0,5	3650
2 (U)	Энергоблок (с учетом умягчения)	Фаза 1	125	9	45625	27	1,65	9855
		Фаза 2	124	9	45260	22	1,65	8030
		Фаза 3	128	3	46720	31	0,73	11315
	ИТОГО:		377	21	137605	80	3,55	29200
	Вода обратной промывки, в течение 2-3 часов, 1 раз в сутки (водоподготовка)	Фаза 1	24	12	8760	24	12	8760
		Фаза 2	12	6	4380	12	6	4380
		Фаза 3	12	6	4380	12	6	4380
	ИТОГО:		48	30	17520	48	30	17520
6 (M)	Водоснабжение лаборатории	Фаза 1	5	0,2	1825	5	0,2	1825
13 (P)	Водоснабжение	Фаза 1	10	0,4	3650	10	0,4	3650
12	Биофильтр	Фаза 1	10	0,4	3650	5	0,2	1825
		Фаза 2	10	0,4	3650	5	0,2	1825
		Фаза 3	10	0,4	3650	5	0,2	1825
	ИТОГО		30	1,80	10950	15	0,6	5475
ИТОГО по фазам		Фаза 1	439,0	90,0	160235	245,0	61,3	89425
		Фаза 2	295,00	80,40	107675	175	54.45	63875
		Фаза 3	373,00	77,4	136145	199	53.78	72635
	ВСЕГО по заводу		1107,0	247,8	404055	619,0	61,3	225935

Итого водопотребление по объекту на период эксплуатации

	(с учетом полива)	
Общий расход воды, в т.ч.	2031,652 м³/сут	554 364,26 м³/год
- хозяйственно-питьевые нужды:	41,682 м³/сут	15214,8 м³/год
холодной воды	24,25 м³/сут;	8851,3 м³/год
горячей воды	17,432 м³/сут	6363,5 м³/год
- полив зеленых насаждений	849,45 м³/сут	129965,9 м³/год
- полив твердых покрытий	33,52 м³/сут	5128,56 м³/год
- производственное водопотребление	1107,0 м³/сут	404055 м³/год

Водоотведение на период эксплуатации

Водоотведение в период эксплуатации объекта представлено хозяйственно-бытовыми и производственными сточными водами.

В результате деятельности занимающихся образуются хозяйственно-бытовые стоки. Отвод бытовых стоков предусмотрен в существующий колодец расположенного на территории КНС города-спутника "Gate City".

Корпус по производству сухих кормов: 76 чел./сут.; 38 чел./смену

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 1,06 + 0,84 = 1,9 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 387,0 + 307,0 = 694,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Корпус по производству влажных кормов: 110 чел./сут.; 55 чел./смену

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 1,54 + 1,21 = 2,75 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 562,1 + 442,0 = 1004,1 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Энергоблок: 55 чел./сут.; 24 чел./смену

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,77 + 0,61 = 1,38 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 281,0 + 222,7 = 503,7 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Отдел качества (Корпус влажных кормов) – 18 чел./сут, 9 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,16 + 0,13 = 0,29 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 58,4 + 47,45 = 105,85 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Отдел качества (Корпус сухих кормов) – 20 чел./сут, 10 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,18 + 0,14 = 0,32 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 65,7 + 51,1 = 116,8 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Административно-бытовой блок Офис – 60 чел./сут, 60 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,54 + 0,42 = 0,96 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 197,1 + 153,3 = 350,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Медицинский пункт - 2 чел./сут.; 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,014 = 0,034 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 5,11 = 12,41 \text{ м}^3/\text{год}$$

Менеджеры - 4 чел./сут.; 2 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,04 + 0,03 = 0,07 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 14,6 + 10,95 = 25,55 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Технички - 8 чел./сут.; 4 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,07 + 0,06 = 0,13 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 25,55 + 21,9 = 47,45 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Охрана - 6 чел./сут.; 3 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,06 + 0,04 = 0,1 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 21,9 + 14,6 = 36,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Склад готовой продукции: 10 чел./сут.; 5 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,14 + 0,11 = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 51,1 + 40,15 = 91,25 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Душевые сетки – 37 шт/смена

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 11,10 + 9,46 = 20,56 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 4051,5 + 3452,9 = 7504,4 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Лаборатория: 4 чел./сут.; 2 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,03 = 0,05 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 10,95 = 18,25 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Столовая на 200 п.м. – 1038 бл. /сут, 609 бл./час

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 8,30 + 4,152 = 12,452 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 3029,5 + 1515,5 = 4545 \text{ м}^3/\text{год}.$$

КПП 1: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,014 = 0,034 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 5,11 = 12,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

КПП 2: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,014 = 0,034 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 5,11 = 12,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Здание для водителей 1: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,014 = 0,034 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 5,11 = 12,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Здание для водителей 2: – 2 чел./сут 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,014 = 0,034 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 5,11 = 12,41 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Станция очистки сточных вод – 2 чел./сут.; 1 чел./смен

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,02 + 0,01 = 0,03 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 7,3 + 3,65 = 10,95 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Пожарный пост: 11 чел./сут.; 5 чел./смену

Расходы сточной воды:

$$Q_{\text{сут}} = 0,15 + 0,12 = 0,27 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{год}} = 54,75 + 43,8 = 98,55 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Производственные нужды

По данным раздела ВК объем
производственного водоотведения
619,0 м³/сут
619 × 365 = 225 935 м³/год

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 212 361,69 м²
Норма полива 4 л / кв.м.
Q_{сут} = 212 361,69 × 4/1000 = 849,45 м³/сут.
Q_{год} = 849,45 × 153 = 129965,9 м³/год.

Полив территории

Площадь с твердым покрытием—67 041,0 м²
Q_{сут} = 0,5 * 67 041,0 / 1000 = 33,52 м³/сут
Q_{год} = 33,52 * 153 = 5128,56 м³/год

Итого по объекту на период эксплуатации:

Общий расход сточных вод	554 364,26 м³/год;	2031,652 м³/сут;
Объем хоз.-бытовых сточных вод:	241149,8 м ³ /год;	41,682 м ³ /сут;
Условно чистые стоки:	5128,56 м ³ /год;	33,52 м ³ /сут.
Безвозвратные потери	308085,9 м ³ /год	1337,45 м ³ /сут
Объем производственных сточных вод	225935 м ³ /год	619 м ³ /сут

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 1.21 Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (суточный)

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/сут.	Расход воды на хоз.-питьевые нужды		Расход воды на технологические нужды			Всего, м³/сут.	В систему бытовой канализации (бытовые стоки), м³/сут.	Объем повторно использованной или оборотной воды, м³/сут.	Условно- чистые стоки м³/сут.	Безвозвратные потери воды, м³/сут.
			Расход холодной воды м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Расход холодной воды, м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Оборотная вода, м³/сут.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Корпус по производству сухих кормов (76 чел./сут.)	1,9	1,06	0,84	-	-	-	1,9	1,9	-	-	-
2	Корпус по производству влажных кормов (110 чел./сут.)	2,75	1,54	1,21	-	-	-	2,75	2,75	-	-	-
3	Энергоблок (55 чел./сут.)	1,38	0,77	0,61	-	-	-	1,38	1,38	-	-	-
4	Отдел качества (Корпус влажных кормов, 18 чел./сут.)	0,29	0,16	0,13	-	-	-	0,29	0,29	-	-	-
5	Отдел качества (Корпус сухих кормов, 20 чел./сут.)	0,32	0,18	0,14	-	-	-	0,32	0,32	-	-	-
6	Склад готовой продукции (10 чел./сут.)	0,25	0,14	0,11	-	-	-	0,25	0,25	-	-	-
7	Лаборатория (4 чел./сут.)	0,05	0,02	0,03	-	-	-	0,05	0,05	-	-	-
8	Административно-бытовой блок (офисные работники) (60 чел./сут.)	0,96	0,54	0,42	-	-	-	0,96	0,96	-	-	-

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автоотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/сут.	Расход воды на хоз.-питьевые нужды		Расход воды на технологические нужды			Всего, м³/сут.	В систему бытовой канализации (бытовые стоки), м³/сут.	Объем повторно использованной или оборотной воды, м³/сут.	Условно- чистые стоки м³/сут.	Безвозвратные потери воды, м³/сут.
			Расход холодной воды м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Расход холодной воды, м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Оборотная вода, м³/сут.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	Мед пункт (2 чел./сутки)	0,034	0,02	0,014	-	-	-	0,034	0,034	-	-	-
10	Менеджеры (4 чел./сутки)	0,07	0,04	0,03				0,07	0,07	-	-	-
11	Техники (8 чел./сутки)	0,13	0,07	0,06				0,13	0,13	-	-	-
12	Охрана (6 чел./сутки)	0,10	0,06	0,04				0,1	0,1	-	-	-
13	Душевые 37 шт.	20,56	11,10	9,46				20,56	20,56	-	-	-
14	Столовая на 200 п.м. 1038 бл./сут	12,452	8,30	4,152	-	-	-	12,452	12,452	-	-	-
15	КПП 1: – 2 чел./сут	0,034	0,02	0,014	-	-	-	0,034	0,034	-	-	-
16	КПП 1: – 2 чел./сут	0,034	0,02	0,014	-	-	-	0,034	0,034	-	-	-
17	Здание для водителей 1 (2 чел./сутки)	0,034	0,02	0,014	-	-	-	0,034	0,034	-	-	-
18	Здание для водителей 2 (2 чел./сутки)	0,034	0,02	0,014	-	-	-	0,034	0,034	-	-	-
19	Станция очистки сточных вод – 2 чел./сут.;	0,03	0,02	0,01	-	-	-	0,03	0,03	-	-	-
20	Пожарный пост – 11 чел./сут.;	0,27	0,15	0,12	-	-	-	0,27	0,27	-	-	-
	ИТОГО хоз. быт. нужды	41,682	24,25	17,432	-	-	-	41,682	41,682	-	-	-

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/сут.	Расход воды на хоз.-питьевые нужды		Расход воды на технологические нужды			Всего, м³/сут.	В систему бытовой канализации (бытовые стоки), м³/сут.	Объем повторно использованной или оборотной воды, м³/сут.	Условно- чистые стоки м³/сут.	Безвозвратные потери воды, м³/сут.
			Расход холодной воды м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Расход холодной воды, м³/сут.	Расход горячей воды, м³/сут.	Оборотная вода, м³/сут.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные расходы												
21	Производственные расходы	1107,0	-	-	1107,0	-	-	1107,0	619,0	-	-	488,0
	ИТОГО производ. нужды	1107,0	1107,0	-	1107,0	-	-	1107,0	619,0	-	-	488,0
Полив территории покрытий и озеленения												
22	Полив твердого покрытия	33,52*	-	-	33,52*	-	-	33,52*	-	-	33,52*	-
23	Полив зеленых насаждений	849,45 *	-	-	849,45 *	-	-	849,45 *	-	-	-	849,45 *
	ИТОГО полив	882,97*	-	-	882,97*	-	-	882,97*	-	-	33,52*	849,45 *
	ВСЕГО: без полива	1148,682	24,25	17,432	1107,0	-	-	1148,682	660,682	-	-	448,0
	ВСЕГО: с поливом	2031,652	24,25	17,432	1989,97	-	-	2031,652	660,682	-	33,52	1337,45
*Примечание. Для полива зеленых насаждений и твердого покрытий планируется использование привозной технической воды или дождевой воды (очищенных дождевых стоков).												

Таблица 1.22 Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (годовой)

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ			ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/год	Расход воды на хоз.-питьевые нужды	Расход воды на технологические нужды	Всего, м³/год	В систему бытовой канализа-	Объем повторно использован-	Условно- чистые стоки	Безвозвратные потери воды, м³/год

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогтрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

			Расход холодной воды м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Расход холодной воды, м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Оборот- ная вода, м³/год		ции, м³/год	ной или оборотной воды, м³/год	м³/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Корпус по производству сухих кормов (76 чел./сут.)	694,0	387,0	307,0	-	-	-	694,0	694,0	-	-	-
2	Корпус по производству влажных кормов (110 чел./сут.)	1004,1	562,1	442,0	-	-	-	1004,1	1004,1	-	-	-
3	Энергоблок (55 чел./сут.)	503,7	281,0	222,7	-	-	-	503,7	503,7	-	-	-
4	Отдел качества (Корпус влажных кормов, 18 чел./сут)	105,85	58,4	47,45	-	-	-	105,85	105,85	-	-	-
5	Отдел качества (Корпус сухих кормов, 20 чел./сут)	116,8	65,7	51,1	-	-	-	116,8	116,8	-	-	-
6	Склад готовой продукции (10 чел./сут).	91,25	51,1	40,15	-	-	-	91,25	91,25	-	-	-
7	Лаборатория (4 чел./сут).	18,25	7,3	10,95	-	-	-	18,25	18,25	-	-	-
8	Административно- бытовой блок (офисные работники) (60 чел./сут).	350,4	197,1	153,3	-	-	-	350,4	350,4	-	-	-
9	Мед пункт (2 чел./сутки)	12,41	7,3	5,11		-	-	12,41	12,41	-	-	-
10	Менеджеры (4 чел./сутки)	25,55	14,6	10,95	-	-	-	25,55	25,55	-	-	-
11	Техники (8 чел./сутки)	47,45	25,55	21,9	-	-	-	47,45	47,45	-	-	-

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автодорога Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/год	Расход воды на хоз.-питьевые нужды		Расход воды на технологические нужды			Всего, м³/год	В систему бытовой канализа- ции, м³/год	Объем повторно использован- ной или оборотной воды, м³/год	Условно- чистые стоки м³/год	Безвозвратные потери воды, м³/год
			Расход холодной воды м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Расход холодной воды, м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Оборот- ная вода, м³/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	Охрана (6 чел./сутки)	36,5	21,9	14,6	-	-	-	36,5	36,5	-	-	-
13	Душевые 37 шт.	7504,4	4051,5	3452,9	-	-	-	7504,4	7504,4	-	-	-
14	Столовая на 200 п.м. 1038 бл./сут	4545,0	3029,5	1515,5	-	-	-	4545	4545	-	-	-
15	КПП 1: – 2 чел./сут	12,41	7,3	5,11	-	-	-	12,41	12,41	-	-	-
16	КПП 1: – 2 чел./сут	12,41	7,3	5,11	-	-	-	12,41	12,41	-	-	-
17	Здание для водителей 1 (2 чел./сутки)	12,41	7,3	5,11	-	-	-	12,41	12,41	-	-	-
18	Здание для водителей 2 (2 чел./сутки)	12,41	7,3	5,11	-	-	-	12,41	12,41	-	-	-
19	Станция очистки сточных вод – 2 чел./сут.;	10,95	7,3	3,65	-	-	-	10,95	10,95	-	-	-
20	Пожарный пост – 11 чел./сут.;	98,55	54,75	43,8	-	-	-	98,55	98,55	-	-	-
	ИТОГО хоз. быт. нужды	15214,8	8851,3	6363,5	-	-	-	15214,8	15214,8	-	-	-
Производственные расходы												
21	Производственные расходы	404055	-	-	404055	-	-	404055	225935	-	-	-
	ИТОГО производ. нужды	404055			404055			404055	225935	-	-	178120
Полив территории покрытий и озеленения												

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№	Наименование	ВОДОСНАБЖЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ				
		Всего, м³/год	Расход воды на хоз.-питьевые нужды		Расход воды на технологические нужды			Всего, м³/год	В систему бытовой канализа- ции, м³/год	Объем повторно использован- ной или оборотной воды, м³/год	Условно- чистые стоки м³/год	Безвозвратные потери воды, м³/год
			Расход холодной воды м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Расход холодной воды, м³/год	Расход горячей воды, м³/год	Оборот- ная вода, м³/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22	Полив твердого покрытия	5128,56 *	-	-	5128,56 *	-	-	5128,56 *	-	-	5128,56 *	-
23	Полив зеленых насаждений	129965,9*	-	-	129965,9*	-	-	129965,9*	-	-	-	129965,9*
	ИТОГО полив	135094,46			135094,46			135094,46	-	-	5128,56 *	129965,9*
	ВСЕГО: без полива	419 269,8	8851,3	6363,5	404055	-	-	419269,8	241149,8	-	-	178120
	ВСЕГО: с поливом	554 364,26	8851,3	6363,5	539 149,46	-	-	554 364,26	241149,8	-	5128,56 *	308085,9*
	*Примечание. Для полива зеленых насаждений и твердого покрытий планируется использование привозной технической воды или дождевой воды (очищенных дождевых стоков).											

1.6.3 Воздействие на почвы

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит в период строительно-монтажных работ. На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. Отрицательное воздействие на территорию при строительстве объекта выражается в механическом повреждении растительности и почвенного покрова, изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ. Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительно-монтажных работ.

При правильно организованной работе, а также при соблюдении необходимых мер загрязнение почв во время строительства не произойдет.

По окончании работ по строительству на участке будут проведены необходимые мероприятия по очистке прилегающей к предприятию территории от строительного и бытового мусора, меры по восстановлению нарушенных территорий, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

Проектом предусматривается рациональное использование территории, земельных ресурсов для размещения проектируемых объектов. Взаимное расположение сооружений, по раскладке коммуникаций на территории выполнены в соответствии с требованиями действующих норм и правил.

1.6.4 Воздействие на недра

Добыча минеральных ресурсов на площадке объекта не производится.

Полезные ископаемые в пределах отведенного для строительства участка отсутствуют. При строительных работах основными мероприятиями, снижающими негативное воздействие на недра, будут:

- минимизация землеотвода для размещения зданий;
- выполнение работ исключительно в границах землеотвода строительства, рациональное использование земельных ресурсов;
- инженерная подготовка территории, исключая скапливание дождевых и талых вод вдоль границы грунтовых оснований, подъем уровня грунтовых вод (подтопление);
- выполнение требований проектной документации к земляным и сопутствующим работам;
- организация строительных работ, исключая повреждение земельного покрова строительной техникой и автотранспортом за пределами технических площадок и дорог;
- рекультивация участков, нарушенных строительством.

Воздействие на недра при строительстве объекта оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать существенного негативного воздействия на недра. Строительство объекта на участке не пересекает месторождение полезных ископаемых, специальных защитных мер не требуется.

Для снижения воздействия на поверхность земель в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов; оснащение строительной бригады инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;
- заправка самоходного автотранспорта и строительной техники на стационарных АЗС;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с авто-заправщика, на площадке с твердым покрытием, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- упорядоченное складирование и транспортировка сыпучих и жидких материалов, исключаящее их просыпь и проливы;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- запрещено размещение отвалов грунта за границами отвода земель;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Мероприятия, обеспечивающие защиту земельных ресурсов на период эксплуатации, складываются из организационно-технологических решений:

- установка контейнеров для сбора ТБО и периодического вывоза на полигон ТБО;
- вывоз хозяйственно-бытовых стоков и твердых отходов в специализированной организацией по договору;
- регулярная уборка территории.

Все образующиеся виды отходов подлежат сбору, временному хранению и вывозу с площадки. На этапах эксплуатации воздействие на недра исключено.

1.6.5 Физические воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся: производственный шум, шум от автотранспорта, вибрация, электромагнитные излучения и др.

Производственный шум и шум автотранспорта

В период проведения строительных работ основным источником шума является строительные машины и механизмы. Это воздействие, как и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, является неизбежным и временным.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: производство строительных работ в дневное

время, оптимизация скорости движения; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума. Движение строительной техники по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Рабочее время/мероприятия будут регулироваться таким образом, чтобы шумные работы не проводились в ночное время суток. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.

Для снижения влияния шума, строительные работы будут проводиться в ограниченном режиме в дневное время суток, исключая выходные и праздничные дни.

При производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

В чувствительных зонах (жилых зонах) необходимо проводить мониторинг уровня шума для того, чтобы убедиться, что вредное воздействие на жилые зоны минимально. Если уровень шума превышен, то необходимо проконсультировать население и предпринять дополнительные меры по снижению воздействия, такие как установка временных шумовых экранов.

В условиях строительных работ будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), использование мероприятий по минимизации шумов при работах даст возможность значительно снизить последние.

При эксплуатации объект не является источником повышенного шума и не способен вызвать негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения.

Оценка воздействия шума для обоснования расчетной (предварительной) СЗЗ проводилась в соответствии с требованиями Санитарных правил ДСМ-2 и нормативами по уровню шума из других Санитарных правил, таких как Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», с изменениями (далее Санитарные правила ҚР ДСМ -15) и др.

Основными источниками шума на производстве будет работа технологического и вентиляционного оборудования.

Вентиляционное оборудование при эксплуатации объекта снабжается шумоглушителями для снижения шумовых характеристик.

Нарушений условий акустической комфортности на территории объекта, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями.

В соответствии с результатами акустического моделирования определена расчетная санитарно-защитная зона по уровням шума. Граница СЗЗ установлена исходя из условия достижения предельно допустимого уровня (1 ПДУ) в расчетных точках модели. Максимальное расстояние от границы территории предприятия, на котором формируется

нормативный уровень шума (1ПДУ), составляет 40 метров в южном направлении. Расчетная СЗЗ по уровням шума не выходит за пределы границы на расстоянии 100 метров, от его территории. Таким образом, на границе нормативного минимального размера СЗЗ — 100 м уровни звукового воздействия не превышают допустимых значений, установленных Санитарными правилами КР ДСМ-15 и негативное шумовое воздействие на здоровье населения не ожидается.

Вибрация

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

Соблюдение проектных решений на стадии строительства, применение комплекса мер во время эксплуатации приведет к снижению уровня звукового давления до нормативных значений. Таким образом, можно предположить, что воздействие акустических факторов будет подавляться в границах территории объекта.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов. Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Выполнение мероприятий по виброизоляции планируемого к установке технологического и вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования обеспечат исключение распространение вибрации.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и телерадиостанций, в том числе систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

На предприятии располагаются трансформаторные, распределительные устройства РУ-10/0,4кВ, электрощитовые, дизель-генераторная установка, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума, вибрации и электромагнитного излучения персонала и населения.

На период строительства основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- уменьшение шума на пути распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники, шлемы, противозумные вкладыши, перекрывающих наружный слуховой проход; защитные каски с подшлемниками);
- замеры шума, вибрации, других опасных и вредных производственных факторов.
- применение при строительстве зданий ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией, звукопоглощающих конструкций;
- звукоизоляция шумного оборудования;
- виброизоляция оборудования, своевременный профилактический ремонт оборудования, подтягивание ослабевших соединений, своевременная смазка вращающихся частей.

При организации рабочих мест следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования, применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д);
- средства индивидуальной защиты;
- организованные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические другие мероприятия);
- соблюдение технологической дисциплины;
- улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог.
- зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;
- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода изготовителя;
- использование средств индивидуальной защиты.

Эксплуатация оборудования и техники, которые могут быть источниками физического воздействия на объекте, будет осуществляться в соответствии с установленными нормами и требованиями действующих санитарных норм и правил.

При эксплуатации объекта воздействие физических факторов на окружающую среду и здоровье оценивается как допустимое. На объекте используется современное оборудование. На территории превышение допустимых в МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» параметров по уровню шума не прогнозируется.

Воздействие физических факторов при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как воздействие низкой значимости.

1.6.6 Радиационные воздействия

РГП «Казгидромет» на системной основе проводится контроль за радиационной обстановкой атмосферного воздуха в приземных слоях, который осуществляется на 5

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводится пятисуточный отбор проб.

Наблюдения за уровнем гамма -излучения на местности осуществляется ежедневно на 8 метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган.

По информации РГП «Казгидромет», радиационная обстановка по области за отчетный период остается стабильной. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Более подробная информация по радиационному мониторингу размещена на сайте РГП «Казгидромет».

В области Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области проводится постоянный радиационный мониторинг населенных мест. Уровень МЭД гамма- излучения в помещениях колеблется от 0,14 до 0,21 мкЗв/час, на территориях населенных пунктов от 0,08 до 0,18 мкЗв/час. Также проводится радоновое картирование населенных мест. ЭРОА радона и торона не превышает допустимых уровней. Радиационная обстановка в области остается благополучной.

Согласно данным протокола дозиметрического контроля №452/1 от 30.09.2025 года, выполненного ТОО «ТумарМед», результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на участке «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

Согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность №452/2 от 30.09.2025 года, выполненного ТОО «ТумарМед», результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, технические характеристики которых соответствуют нормативным документам.

В районе работ природные и техногенные источники радиационного загрязнения не выявлены, радиоактивные сырье и материалы не использовались.

Источники радиационного воздействия на объекте на период эксплуатации отсутствуют.

1.6.7 Сведения об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В период строительства и эксплуатации объекта управление отходами будет производиться в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Обращение с отходами будет соответствовать экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, действующим на территории РК. При этом будет принята система управления отходами, предусматривающая сбор, временное хранение, утилизацию и своевременный вывоз отходов. Предполагается, что на территории объекта будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль временного хранения и

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

вывоза всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Ориентировочно в период ведения строительства объекта образуется около 756,6445 тонн/период отходов, в т.ч. около 476,975 тонн ТБО.

Ориентировочно в период эксплуатации объекта образуется около 7897,21 тонн/период отходов, в т.ч. около 858,264 тонн ТБО.

Накопление отходов и длительное хранение на площадке не планируется, будет обеспечен регулярный своевременный постоянный вывоз отходов с периодичностью 1-2 дня.

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия.

Настоящим проектом планируется строительство объекта Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации). Реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию региона, строительство производственного объекта обеспечит рабочими местами местное население.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории, растительность и животный мир практически отсутствует, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Отчет выполнен на основании технического задания на проектирование, утвержденного заказчиком намечаемой деятельности.

Выбор альтернативных вариантов и указания на основные причины выбора проектного варианта в настоящем проекте не производился.

3 КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемых строительных работ.

При проведении строительства потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Поскольку площадка строительно-монтажных работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды при строительстве объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будут незначительными.

3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

На территории Алматинской области имеются: 2 государственных природных заповедника, 5 государственных национальных природных парков, 7 государственных заказников, 3 государственных памятника природы и 1 ботанический сад. Земли лесного фонда составляют 4 929,6 тыс. га, в том числе: особо охраняемые лесные территории – 544,4 тыс. га; государственные защитные лесные полосы – 3,2 тыс. га; городские леса и лесопарки 1,1 тыс. га; зеленные зоны населенных пунктов и лечебно-оздоровительных учреждений – 4,4 тыс. га; запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ, каналов и других водных объектов – 165,8 тыс. га; защитные лесные полосы вдоль железных дорог и автомобильных дорог общего пользования международного и

республиканского значения – 24,2 тыс. га; поле и почвозащитные леса – 4 155,9 тыс. га; защитные насаждения на полосах отвода железных и автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения, магистральных трубопроводов и других линейных сооружений – 4,9 тыс. га.

На основании лесорастительного районирования горные леса Северного Тянь-Шаня отнесены к двум лесорастительным провинциям. Северо-Джунгарский лесорастительный район занимает северную часть Джунгарского Алатау. Основной чертой рельефа является ступенчатое строение. Южно-Джунгарский лесорастительный район занимает южный макросклон Джунгарского Алатау. Здесь особенно четко выражена ступенчатость рельефа. Благодаря сухому и теплomu климату здесь очевидны изменения растительности в породном составе и в перераспределении ее в высотном отношении.

Характеристика лесного фонда, роль и значение лесного хозяйства в экономике области. Общая площадь лесов и непокрытых лесом земель, образующих лесной фонд Алматинской области, составляет 4 342,7 тыс. га. Почти все земли лесного фонда (99,9%) находятся в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства РК и его структурного подразделения – Алматинского областного территориального управления по охране лесов и биоресурсов. В целях охраны окружающей природной среды и управления лесным хозяйством в пределах области организовано 16 учреждений по охране лесов и животного мира. Часть лесов находится на землях ООПТ. Всего по Алматинской области покрытые лесом земли занимают 1 783,9 тыс. га, лесистость составляет 8 %. Покрытые лесом земли в структуре лесного фонда области занимают 39,4 %. Довольно значительную площадь занимают редины – 632,1 тыс. га (14,6 %). Площади гарей составляют 4,1 тыс. га; невозобновившихся вырубок – 6,3 тыс. га; прогалин и пустырей – 157,7 тыс. га; потенциально представляющих лесокультурный фонд – 3,9 %. Из нелесных земель (41,8 %) преобладают сельскохозяйственные угодья (31,4 %), большую часть из которых составляют пастбища – 1321,9 тыс. га (30,6 %).

Участок строительства «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

Материалы инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых насаждений выполнены ТОО «Green Expert» в 2025 году.

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 535 ед. деревьев.

Объем зелёных насаждений, подлежащих санитарной вырубке (сносу) подлежат -475 ед. зелёных насаждений. Объем зелёных насаждений, подлежащих (пересадке) подлежат - 60 ед. зелёных насаждений.

Согласно п.29 и п.29-1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» будут проведены компенсационные посадки в количестве – 4750 саженцев.

Получен акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 года. На основании выезда специалиста ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» на участок строительства выдано заключение о соответствии количества зеленых насаждений – материалам инвентаризации и лесопаталогического обследования ТОО «Green Expert» на территории обследуемого участка с общей площадью 31,8436 га.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность

Работы по благоустройству и озеленению территории выполняются после окончания всех строительно-монтажных работ. В период эксплуатации производства озеленение будет поддерживаться в надлежащем состоянии, созданное в рамках благоустройства территории.

Воздействие на растительность в период строительства будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Наиболее важными природоохранными мероприятиями для снижения воздействия на растительность прилегающих территорий будут являться:

- применение современных технологий;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- планомерно-предупредительные ремонтные работы и обследование состояния техники и оборудования;
- сбор и утилизация отходов.

Намеченные работы проводятся в пределах городской территории, за пределами особо охраняемых зон, а также на большом расстоянии от основных путей сезонных миграций от мест скопления и размножения птиц и крупных животных.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадки строительства и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- просветительская работа экологического содержания.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

Кроме вышеперечисленных мер до начала строительства предусмотрено проведение инструктажа для рабочих и инженерно-технического персонала по соблюдению требований по охране окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены меры по восстановлению нарушенных территорий, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

3.3 Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность. Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации объекта генетические ресурсы не используются.

3.4 Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии.

Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв.

Зона воздействия объектов «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения, а также рекультивация нарушенных земель.

3.5 Земли (в том числе изъятие земель)

Проектируемый участок расположен по адресу: Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38. Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га.

Категория земель по Госакту: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение участка: для промышленности и производственное, для строительства и обслуживания инвестиционных проектов СЭЗ «Alatau».

В границах земельного участка размещаются:

1. Корпус по производству влажных кормов
2. Энергоблок
3. Корпус по производству сухих кормов
4. Склад готовой продукции
5. Административно-бытовой корпус

5.1 Галерея

6. Аналитическая и микробиологическая лаборатория:

6.1 Открытая площадка хранения газовых баллонов под навесом

7. Контрольно-пропускной пункт 1

8. Контрольно-пропускной пункт 2

9. Здание для уборочной техники

10. Станция по отбору проб

11. Резервуар для хранения масла

12. Биофилтрационная установка

13. Канализационные очистные сооружения

13.1 Котельная

13.2 Биофильтр

14.1 Скважина №1

14.2 Скважина №2

14.3 Скважина №3

15. Насосная станция водоподготовки

16.1 Резервуар хозяйственно-питьевой воды 1

16.2 Резервуар хозяйственно-питьевой воды 2

17.1 Резервуар пожаротушения 1

17.2 Резервуар пожаротушения 2

18. Пожарный пост

19. Холодильная станция 1

20. Площадка для контейнеров сбора ТБО

21.1 Здание для водителей 1

21.2 Здание для водителей 2

22. Холодильная станция 2

23.1 Склад вспомогательных материалов 1

23.2 Склад вспомогательных материалов 2

23.3 Склад вспомогательных материалов 3

24. Резервуар грязных дождевых стоков 1

25. Станция по очистке дождевых стоков

26. Резервуар чистых дождевых стоков 2

27.1 Канализационная насосная станция 1

27.2 Канализационная насосная станция 2

28. Стенд;

29. Резервуар дизельного топлива;

30. Весовая;

31. Место сбора при ЧС 1

32. Место сбора при ЧС 2

33. Резерв;

34. Флагшток;

35. Сухой пруд

36. Ограждение
37. Санитарно-дезинфекционный барьер
38. Автобусный стеклянный павильон
39. Автостоянка гостевая с навесом на 17 м. мест
40. Автостоянка гостевая на 6 м. мест
41. Автостоянка служебная с навесом на 96 м. мест
42. Автостоянка с навесом для немоторизованных транспортных средств
43. Автостоянка грузового транспорта на 16 м. мест
44. Автостоянка грузового транспорта на станции отбора проб на 5 м. мест.

Все работы по проекту проводятся в границах существующего земельного отвода объекта. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (движение автотранспорта и пр.).

План организации рельефа участка принят с учетом прилегающей территории и решен исходя из условий разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода с рельефа местности и защиты грунтов от замачивания и заболачивания.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

3.6 Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

На территориях Илийского Алатау из-за большой разницы высот между предгорьем и водоразделом хребта наблюдается большое разнообразие в составе почвенного и растительного покрова, здесь четко выражена вертикальная поясность.

Альпийский пояс (3800-2800 м) расположен ниже гляциально-нивального пояса (часть хребта выше 3800м) и представлен горнолуговыми почвами, формирующимся под низкорослой альпийской растительностью.

Субальпийский пояс (2300-2800 м) занят горно-луговыми и лугово-степными почвами со среднетравной, луговой и лугово-степной растительностью.

Горный лесолуговой пояс расположен на высотах 1800-2300 м. Почвы горнолесные темноцветные и горно-луговые черноземовидные. Растительность представлена еловыми лесами, не образующими сплошного полога. Лесные массивы чередуются с луговыми формациями (мятлик, лисохвост, типчак и др.).

Горный лесостепной пояс распространен в пределах высот 1400-1800 м и представлен горнолесными темно-серыми почвами и оподзоленными черноземами.

Растительность состоит из лиственных лесов, под пологом которых хорошо развит травяной покров (ежа сборная, таран, крапива, борщевик и др.).

Горностепной пояс наиболее выражен в центральной части Илейского Алатау, занимает низкогорья и предгорья (800-1400 м). Почвенный покров – горные черноземы и темно-каштановые почвы. Растительность ковыльно-разнотравная с участием кустарников.

Предгорная наклонная равнина относится к пустынно – степному предгорному поясу, расположенному в пределах высот 600-800 м. Почвы светло каштановые и сероземы обыкновенные.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 25,0м принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, сложенные суглинками легкими, плотными, песчанистыми, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, супесями плотными, песчанистыми, от пластичной до текучей консистенции, песками средней и крупной зернистости, средней плотности, от маловлажной до водонасыщенной консистенции. Сверху залегают покровные лессовидные суглинки, макропористые, просадочные, от твердой до полутвердой консистенции. С дневной поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

Воздействие на почвы района расположения «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» производится при строительных работах на объекте, а также в процессе складирования отходов.

Почвенно-растительный слой будет сниматься перед началом строительных работ и в дальнейшем использован при благоустройстве объекта.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

3.7 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к южной части Илийского артезианского бассейна. Для района основной областью питания является Заилийский Алатау, вершины которого покрыты вечными ледниками и снежниками.

Грунтовые воды на участке предполагаемого строительства в период изысканий сентябрь - октябрь 2025г вскрыты на глубинах 5,01-6,7 м. В период изысканий март 2026г грунтовые воды вскрыты на глубинах 5,7-7,5 м. По фондовым данным максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в марте-апреле, минимальное в декабре-феврале, амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,5 м.

Территория потенциально неподтопляемая.

Негативного влияния на подземные воды при соблюдении технологического режима эксплуатации не ожидается.

При выполнении природоохранных мероприятий воздействие на воды при строительстве и эксплуатации будет незначительным и локальным.

В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №ЗТ-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка.

В соответствии с письмом ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №ЗТ-2025-00842188 от 26.03.2025г. на участке отсутствуют оросительные сети сельскохозяйственного назначения.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

3.8 Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться как при строительстве, так и при эксплуатации объекта окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу загрязнения.

Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет кратковременной в период строительства и постоянной в период эксплуатации.

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На период строительства временными источниками загрязнения атмосферы будут являться:

- работа дизель-генераторов (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды);
- строительные машины и механизмы (в выхлопных газах строительных машин содержатся оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, углеводороды);
- земляные работы: транспортные работы, выемочно-погрузочные, погрузочно-разгрузочные работы (происходит выделение в атмосферу неорганической пыли 70-20% SiO_2);
- хранение грунта (выделение неорганической пыли 70-20% SiO_2);
- заправка топливом (при заправке строительных машин, передвижных электростанций дизельным топливом выделяются сероводород, углеводороды);
- электросварка (при сварочных работах выделяются марганец и его соединения, оксид железа, пыль неорганическая, фториды, фтористый водород, диоксид азота, оксид углерода);
- газорезка (при газовой резке выделяются марганец, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота);
- пересыпка пылящих материалов (выделение неорганической пыли 70-20% SiO_2);
- лакокрасочные работы: грунтование, окрашивание (при нанесении ЛКМ выделяются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества);
- работа компрессора с двигателем внутреннего сгорания (при сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды C_{12} - C_{19} , диоксид азота, оксид азота, формальдегид, диоксид серы, бенз(а)пирен);
- бак компрессора (выбросы загрязняющих веществ от бака компрессора: углеводороды C_{12} - C_{19} , сероводород);
- сварка полиэтиленовых труб (при сварочных работах выделяются оксид углерода, винилхлорид);
- деревообработка (образование древесной пыли).

В период строительных работ на участке строительства определено 28 источников выбросов, из них:

- 9 – организованных;

- 19 – неорганизованных.

Источниками выбрасывается в атмосферу 19 ингредиентов.

Общая масса выбросов ЗВ на период строительства составит - 47,5046895 т/период.

Перечень ЗВ на период строительства включает: железа оксид (3)- 0,25012 т/пер, марганец (2)- 0,01706 т/пер, азота диоксид (2)- 2,32397 т/пер, азота оксид (3)- 0,37060 т/пер, углерод (сажа) (3)- 0,19890 т/пер, сера диоксид (3)- 0,29835 т/пер, сероводород (2)- 0,000368 т/пер, углерода оксид (4)- 2,242556 т/пер, фтористый водород (2)- 0,01313 т/пер, фториды (2)- 0,05775 т/пер, диметилбензол (3)- 7,69500 т/пер, хлорэтилен (1)- 0,000002 т/пер, бенз(а)пирен (1)- 0,0000035 т/пер, формальдегид (2)- 0,03980 т/пер, уайт-спирит (-)-3,42000 т/пер, алканы C12-C19 (4)- 18,97516 т/пер, взвешенные частицы (3)- 6,27000 т/пер, пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (3)- 3,73525 т/пер, пыль древесная (-)-1,59667 т/пер.

Источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации являются:

- Технологические котлы котельной Энергоблока (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Технологические котлы котельной Лаборатории (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Технологические котлы котельной ЛОС (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Парогенератор (при сжигании природного газа выделяются оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода);
- Биофильтр (выделяются оксиды азота, оксид углерода, серы диоксид, сероводород);
- Резервуары хранения дизельного топлива (при заправке и хранении дизельного топлива выделяются сероводород, углеводороды);
- Ремонтная мастерская (выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористый водород, фториды неорганические, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂);
- Аналитическая лаборатория (выделяются натрий гидроксид, азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, бензол, толуол, тетрахлорметан, этанол, ацетон, уксусная кислота);
- Система Холодной плазмы (выделяются взвешенные вещества);
- Работа аварийного дизель-генератора (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды);
- Система подачи хим. реагентов (СІР);
- Емкость хранения аммиака;
- Двигатели паркующихся легковых автомашин и автобусов на открытых стоянках (в выхлопных газах содержатся оксиды азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды).

На период эксплуатации определено 20 источников выбросов, из них:

- 16 – организованных;

- 4 – неорганизованных.

Производственная деятельность проектируемого предприятия будет сопровождаться выбросами в атмосферу загрязняющих веществ 23 наименований, 2 – 4 классов опасности, из них: 10 веществ - 2-го класса опасности, 7 веществ - 3-го класса опасности, и 5 веществ - 4-го класса опасности, для одного вещества установлен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ), без указания класса опасности.

При этом 9 веществ обладают суммирующим действием при их совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 7 групп суммаций.

Из общего объема выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, наибольшая доля (99.5 %) приходится на: диоксид азота (2 класс опасности), оксид азота (3 класс опасности), диоксид серы (3 класс опасности) и оксид углерода (4 класс опасности). Объем других веществ в сумме не превысит 0.5%.

Выброс ЗВ на период эксплуатации составит за год: 470,6808861 т/год.

ЗВ на период эксплуатации: железа оксид (3)- 0,03745776 т/год, марганец (2)- 0,00322368 т/год, сода каустическая (-)-0,0003445 т/год, азота диоксид (2)- 91,0238836176 т/год, азота оксид (3)- 14,7905270554 т/год, сера диоксид (3) 4,4262178238 т/год, сероводород (2) -1,00226091429 т/год, углерода оксид (4)- 357,43228968 т/год, алканы C12-C19 (4)- 0,0060371 т/год, взвешенные частицы (3)- 1,05541356 т/год, фториды неорганические плохо растворимые (2) -0,0115632 т/год, аммиак (4)- 0,549393 т/год, соляная кислота (2)- 0,003469 т/год, серная кислота (2)- 0,0007015 т/год, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (2)- 0,002628 т/год, бензол (2) 0,006465 т/год, метилбензол (3)- 0,0021315 т/год тетрахлорметан (2)- 0,012956 т/год, этанол (4)- 0,0438875 т/год, ацетон (4) -0,0167405 т/год, уксусная кислота (3)- 0,0010092 т/год, азотная кислота (2)- 0,2473804 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3)- 0,0049056 т/пер.

По результатам расчета рассеивания из всех загрязняющих веществ, а также групп суммации наибольшие значения приземных концентраций (C_m) наблюдаются в группе суммации «диоксид азота и диоксид серы» и составляют: на границе населенного пункта (с. Коктерек) $C_m = 0.709$ ПДК, на границе нормативной СЗЗ $C_m = 0.788$ ПДК.

Результаты расчётов рассеивания выбросов показали, что в атмосферном воздухе на территории ближайшего населённого пункта и на границе нормативной СЗЗ (100 м) концентрации загрязняющих веществ, с учётом их трансформации и суммирующего воздействия, не превышают предельно допустимых значений установленных гигиеническими нормативами и соблюдается выполнение условия $C_m = C_{0m} + C_{ф} < 1$.

Зона воздействия объектов «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны.

Для снижения воздействия на окружающую среду и население проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения, а также рекультивация нарушенных земель.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Карта схема источников загрязнения приведена в Приложении.

3.9 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°C, к 2050 году – на 2,7°C, и до 2085 года – на 4,6°C по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на

4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям. В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

Строительство объекта будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

3.10 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в зоне влияния объекта отсутствуют.

На исследуемом участке ТОО «Археологические исследования», ТОО «Туран» проведена историко-культурная экспертиза, подготовлено заключение историко-культурной экспертизы №ARRES-EX-25-26 от 02.12.2025г.

Проектируемый участок расположен по адресу: Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км, уч. 38. Участок находится в северо-западной части от посёлка Коктерек, характеризуется ровным рельефом.

Бассейны реки Киши Алматы расположены на северном склоне хребта Илийский (Заилийский) Алатау. Хребет образует полого вогнутую к югу дугу широтного простираения длиной около 250 км, шириной 30-40 км.

Северной склон хребта, дренируемый реками бассейна оз. Балхаш, крутой: на расстоянии 20-30 м от водораздела находятся подножия предгорий с высотами 800-1000 м, а далее простирается полого наклоненная на северо-запад Илейская котловина.

Вдоль центральной и западной частей северного склона широкой полосой тянутся низкие террасированные предгорья («прилавки»), у подножия которых в местах выхода рек из гор часто встречаются широкие конусы выноса, сложенные пролювиальными отложениями, являющимися результатом селевых потоков.

Выше «прилавок» на обширных пространствах междуречий встречаются участки среднегорного рельефа с мягкими очертаниями. Вершины водораздельных возвышенностей расположены здесь приблизительно на одном и том же высотном уровне, вследствие чего междуречные пространства местами имеют вид поверхностей выравнивания. Наиболее же характерен для среднегорий и высокогорий Илейского Алатау крутосклонный глубоко расчлененный рельеф. Крутизна склонов по мере увеличения высоты возрастает от 20-30 до 400, относительные превышения

увеличиваются от 500 до 800 м. Профиль склонов вогнутый, с крутой приводораздельный частью.

Выше 3200-3400 м относительные превышения достигают 1000 м и более, гребни хребтов острые, зубчатые, склоны крутые и обрывистые. В глубоко расчлененном альпийском рельефе высокогорий повсюду видны следы ледниковой деятельности. Типичный древнеледниковый рельеф имеют и «сырты», представляющие собой неглубокие межгорные продолговатые депрессии. Их днища, расположенные на высотах 3200-4000 м, покрыты моренами и валунами.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно статье 66 п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды, которое является результатом прямых причинноследственных последствий взаимодействия между окружающей средой и результатами. Прямые воздействия являются наиболее очевидными и определяются количественно расчетным путем или в системе экспертных оценок. Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия проводится по утвержденным в РК методическим указаниям.

Косвенными показателями оценки загрязнения атмосферного воздуха являются интенсивные поступления атмосферных примесей в результате сухого осаждения на почвенный покров и водные объекты, а также в результате вымывания ее атмосферными осадками. Косвенными воздействиями на растительный и животный мир являются изменения среды обитания.

Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Также согласно статье 66 п.5 ЭК в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Согласно вышеперечисленным критериям произведена оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие невозможно
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историкокультурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Согласно вышеперечисленным критериям произведена оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха,

туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными. В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «низкой значимости».

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

5.1 Описание технологических процессов во время строительства

Общая продолжительность строительства в соответствии с графиком работ составляет **30 месяцев**.

Общие сроки строительства

Начало строительства – август (3 – ий квартал) 2026 год;

Окончание строительства – январь (1 –ый квартал) 2029 год.

Распределение объёмов строительно - монтажных работ по годам строительства составит:

2026 год (5 месяцев) – 12 %;

2027 год (12 месяцев) – 35 %;

2028 год (12 месяцев) – 52 %;

2029 год (1 месяц) – 1 %.

Для строительства объекта предполагается привлекать специализированные строительные организации. Штат персонала, согласно данным ПОС, составит 620 человек, в том числе 528 – рабочих, 74 – ИТР, служащие, 18 – МОП и охрана – 18 чел. Режим строительных работ: поэтапный, по видам работ.

Продолжительность рабочего дня рабочих – 12 часов. Продолжительность рабочего дня при эксплуатации машин и механизмов – 2,0 смены или 16 часов.

Количество рабочих дней рабочих – 26 дней в месяц; 780 рабочих дня за период строительства. Организация строительства: строительство подрядными организациями.

Этапы строительства и виды работ:

Подготовительные работы. Данный этап работ включает подготовительные работы на участке: установка ограждения по периметру участка, расчистка территории от складированного оборудования и материалов, устройство водоотводных канав, планировка территории, прокладка временных автодорог. При производстве работ используются бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы, поливочная машина.

Разработка котлована и траншей, вывоз вынутого грунта. Во второй этап включены работы по: забивке свай, устройству фундаментных плит и подземной прокладке инженерных сетей под защитой постоянного строительного водопонижения

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

методом открытого водоотлива; разработке котлованов, устройству грунтовой подушки с уплотнением, отрывке траншей для прокладки инженерных сетей, колодцев, отвозке вынутого грунта. В работах используются экскаваторы, бульдозеры, самоходные катки, для вывоза грунта используется автосамосвалы.

Строительство зданий и обратная засыпка. На третьем этапе работ осуществляются: устройство фундаментов, бетонные работы, монтажные работы, сварка металлических конструкций, лакокрасочные работы, отделочные работы, устройство стен, перегородок, кровли, монтаж технологического оборудования, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей и др. виды работ. Будут привозиться готовые растворы, бетонные и асфальтобетонные смеси. В работах используются бульдозеры, автосамосвалы, экскаваторы, автокраны, башенные краны, автобетоносмесители, автобетононасосы, поливочные машины, тягачи, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов, и другая строительная техника.

Благоустройство территории. На этом этапе осуществляются планировочные работы на территории, устройство тротуарных плит, укладка бетонных плит, устройство автодорог, площадок, озеленение, ограждение, малые архитектурные формы и т.д. При планировке объекта следует учесть выполнение работ по восстановлению рельефа местности, посадке зеленых насаждений. В работах используется экскаваторы, бульдозеры, поливочная машина, автосамосвалы, катки и другая строительная техника.

Земельные ресурсы

Работы по строительству планируется проводить в пределах границ благоустройства отведенного участка.

Водоснабжение и водоотведение

Расход водных ресурсов в период проведения строительных работ включает расходы на хозяйственно-питьевые нужды рабочих и производственные нужды (снижение пыления при земляных работах).

Нормы расходов воды приняты согласно Пособию по разработке Проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03–00–2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»).

Нормы расхода воды для пожаротушения составят – 5 л/с.

Вода для производственных нужд – 4,65 л/с.

Водоснабжение (хозяйственно-питьевое, производственное и противопожарное водоснабжение) на период ведения строительных работ будет осуществляться от существующих сетей.

Канализация: предусмотрены на период строительства биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной.

Электроэнергия

В период строительства объекта энергообеспечение будет осуществляться от временных электрических сетей, расчетная мощность электроэнергии для нужд строительства составит 892,2 кВт. Временное электроснабжение строительной площадки предусматривается путём подключения временных электрических сетей к существующей ТП п. Коктерек, расположенного в непосредственной близости от площадки строительства. На период ведения строительных работ для обеспечения бесперебойной подачи электроэнергии будут эксплуатироваться аварийные дизель-генераторы.

Для освещения строительной площадки будут выполнены работы по проведению временной электролинии с установкой прожекторов на металлических столбах.

Потребность в сырье и материалах

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Данные по расходу материалов для строительства объекта приведены в Таблице 5.3. В строительных работах будут задействованы: кран, экскаватор, бульдозер, поливочная машина, машина для резки труб, сварочный аппарат, автогрейдер, автобетоносмеситель, каток, автосамосвал и т.п. (Таблица 5.1).

Транспортное обеспечение

В период строительства и эксплуатации объекта будут использоваться существующие автодорожные сети города Алатау, Алматинской области. Поставка материалов будет осуществляться автотранспортом.

Потребление топлива

В период строительства для эксплуатации строительной техники, автотранспорта потребуется дизельное топливо.

Отходы

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов: строительные, отходы помещений и отходы от жизнедеятельности персонала, а также отходы, образующиеся при эксплуатации транспорта и механизмов. Все образующиеся отходы подлежат временному складированию с последующим вывозом на полигоны отходов или сдачи на переработку для вторичного использования.

Вся техника и механизмы относятся к неорганизованным источникам выделения. При производстве строительных работ на каждом участке будут использованы строительная техника и оборудование, указанные в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Ведомость основных машин и механизмов

Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Количество, шт.	Продолж. работ*, дн
1. Землеройная и дорожная техника				
1.1 Экскаватор «Обратная лопата»	JS - 200	ёмк.1,19 м ³	6	210
1.2 Грунтоуплотняющая машина на базе экскаватора	Э – 652	10 т	4	40
1.3 Экскаватор «Беларусь»	ЭО – 2621	ёмк.0,25 м ³	4	220
1.4 Каток прицепной на пневмоходу	ДУ-39	25 т / 99кВт	4	210
1.5 Каток самоходный	ДУ-8А	10 т. 60кВт	4	210
1.6 Автогрейдер	ДЗ-99	99 кВт.	4	180
1.7 Бульдозер	ДЗ-110А	118кВт	8	240
1.8 Поливочная машина	ПМ-8	3,5м ³	6	220
1.9 Автогудронатор	ДС-39Б	4000л.	6	180
2. Подъемно-транспортная техника (каркас), сварочные работы				
2.1 Стационарный приставной башенный кран со стрелой 70 м	МС 310К12	г / п 3,2 – 12 т	1	260
2.2 Кран пневмоколесный «Liebherr» со стрелой 41,3м и гуськом 10,8 м.,	LTM 1100-5.2	6,5 – 3,2 т	6	360
2.3 Кран автомобильный	КС-55713	25 т.	6	280
2.4 Автобетононасос с дальностью	«Hundai»	30-40,0 м ³ /час	8	260

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

подачи до 32м				
2.5 Прицеп - тяжеловоз	ЧМЗАП-5212	60т	6	280
2.6 Тягач	К – 702		6	280
2.7 Автобетоносмеситель	СБ-92	V=5м ³	10	360
2.8 Автосамосвал	КамАЗ	12-15т	16	260
2.9 Автобус	ПАЗ 3205	32 мест	4	540
2.10 Сварочный аппарат	СТЦ-500		18	360
2.11 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм)	ЗИФ	5 м3/мин	5	320
2.12 Передвижные дизельные электро-подстанции (ПЭС) марка «Azimut» (аварийная)	ЭД 200-Т400-1РП	200кВт	2	220

Таблица 5.2 - Расчетный расход топлива машин и механизмов

№ п/п	Машины и механизмы	Норма расхода топлива, кг/ч	Кол. шт	Продолжи- тельность работы, дн.	Чистое время работы, ч	Расчетный расход топлива	
						г/с	т/пер
1	Экскаватор «обратная лопата»	9,9	6	210	20160	16,49	199,58
2	Грунтоуплотняющая машина на базе экскаватора Э – 652	7,4	4	40	2560	8,22	18,94
3	Экскаватор «Беларусь»	4,4	4	220	14080	4,89	61,95
4	Каток прицепной на пневмоходу	9,0	4	210	13440	10,0	120,96
5	Каток самоходный	4,6	4	210	13440	5,11	61,82
6	Автогрейдер	7,2	4	180	11520	7,99	82,94
7	Бульдозер	6,5	8	240	30720	14,44	199,68
8	Поливочная машина	17,7	6	220	21120	29,49	373,82
9	Автогудронатор	7,4	6	180	17280	12,33	127,87
10	Кран пневмоколёсный LIEBHERR	21,0	6	360	34560	35,0	725,76
11	Кран автомобильный	11,78	6	280	26880	19,63	316,65
12	Автобетононасос	25,37	8	260	33280	56,38	844,32
13	Прицеп - тяжеловоз	-	6	280	26880	-	-
14	Тягач	13,9	6	280	26880	23,17	373,63
15	Автобетоносмеситель	3,3	10	360	57600	9,16	190,08
16	Автосамосвал	6,77	16	260	66560	30,09	450,61
17	Автобус	10,0	4	540	34560	11,11	345,6
18	Сварочный аппарат	-	18	360	103680	-	-
19	Топливозаправщик	11,4	1	260	2080	3,17	23,71
	ИТОГО:					296,67	4517,92

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

**Таблица 5.3 - Ведомость объёмов работ и потребность в строительных конструкциях,
изделиях, материалах и полуфабрикатах**

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Вертикальная планировка.	га	31,83
2	Срезка растительного слоя грунта толщиной 0,20 м бульдозером с отвозкой во временный отвал до 1км	м ³	63660
3	Вертикальная планировка (объёмы после срезки ПРС) Выемка грунта	м ³	25436
4	Вертикальная планировка. Насыпь грунта и разравнивание бульдозером	м ³	93729
5	Разработка грунта экскаватором котлованов и траншей	м ³	246200
6	Доработка грунта вручную	м ³	65486
7	Устройство грунтовых подушек из местного суглинка с подвозкой из временного отвала, м ³	м ³	16832
8	Устройство грунтовых подушек из ПГС	м ³	130890
9	Обратная засыпка бульдозером с уплотнением грунта катками, м ³	м ³	46100
10	Засыпка грунта вручную	м ³	19760
11	Товарный бетон на монолитные конструкции (смесь)	м ³	30387
12	Стальные конструкции		4580
13	Сборные железобетонные и бетонные конструкции	м ³	3454
14	Строительный раствор (смесь)	м ³	4022
15	Битумы нефтяные, мастика битумная.	т	228
16	Сталь стержневая арматурная	т	6945
17	Закладные детали	т	326
18	Прокат листовой (воздуховоды)	м ² / т	9424 / 80,0
19	Цемент, приведенный к М-400, т	т	7283
20	Щебень, гравий	м ³	6859
21	Лес круглый, пиленный	м ³	1205
22	Рулонные материалы	м ²	46046
23	Электроды: d =4	т	5,9
	d =6	т	11,6
24	Смесь асфальтобетонная	т	650
25	Материалы лакокрасочные	т	38,0
26	Плиты теплоизоляционные	м ³	1604
27	Трубы: стальные	т	28,0
28	полиэтиленовые напорные	м	3591
29	чугунные канализационные	м	1100
30	Кабель силовой	км	35,4
31	Кабель связи	км	22,1
32	Провод	км	15,6

5.2 Расчет выбросов в атмосферу на период строительства

Источник № 0001-0002 Дизель-генератор

Дизель-генераторы предусмотрены как резервные источники электроэнергии на период строительства. Предусмотрены дизель-генераторы 250кВА (200 кВт).

Режим работы дизель-генераторов за период строительства 220 дней по 16 ч, 3520 час/период.

Технические характеристики подобраны из паспортных данных для дизель-генератора мощностью 250 кВА и приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Технические характеристики дизель-генератора

Технические характеристики	Генератор 250 кВА
Расчетная мощность	200 кВт
Расход топлива	54 л/ч 146,0 т/пер
Расход выхлопных газов	44,5 м ³ /мин 0,74 м ³ /с
Число оборотов	1500 мин ⁻¹
Диаметр выхлопной трубы	150 мм
Температура газов	528 °С
Температура газов из устья трубы	450 °С

Расчет выбросов проведен в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Секундный расход топлива при плотности дизельного топлива 0,769 кг/л равен:

$$B = 54 \times 0,769 = 41,5 \text{ кг/ч (11,535 г/с)}$$

Расход топлива на период строительства:

$$41,5 \times 3520/1000 = 146,0 \text{ т/период}$$

В соответствии с «Методикой...» дизель-генераторы относятся к группе Б (таблица 5.5).

Таблица 5.5

Группа	Выброс	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ О	БП
Б (200 кВт)	е _{mi} , г/кВт·ч	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	1,2·10 ⁻⁵
	q _{zi} , г/кг	26	40	12	2	5	0,5	5,5·10 ⁻⁵

Расчет максимального выброса (г/с) вредных веществ от дизель-генератора мощностью 250 кВА производится по формуле:

$$M_{сек} = (1/3600) \times e_i \times P_э$$

где e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт · ч, определяемый по таблице 1 методики;

P_э - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогтрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_3 , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

$$M_{CO} = (1/3600) \times 6,2 \times 200 : 2 = 0,17222 \text{ г/с};$$

$$M_{NO_2} = (1/3600) \times 9,6 \times 200 : 2,5 \times 0,8 = 0,17067 \text{ г/с};$$

$$M_{NO} = (1/3600) \times 9,6 \times 200 : 2,5 \times 0,13 = 0,02773 \text{ г/с};$$

$$M_{CH} = (1/3600) \times 2,9 \times 200 : 3,5 = 0,04603 \text{ г/с};$$

$$M_C = (1/3600) \times 0,5 \times 200 : 3,5 = 0,00794 \text{ г/с};$$

$$M_{SO_2} = (1/3600) \times 1,2 \times 200 = 0,06667 \text{ г/с};$$

$$M_{CH_2O} = (1/3600) \times 0,12 \times 200 : 3,5 = 0,00190 \text{ г/с};$$

$$M_{БП} = (1/3600) \times 1,2 \times 10^{-5} \times 200 : 3,5 = 0,19 \times 10^{-6} \text{ г/с}.$$

Расчет валового выброса вредных веществ от дизель-генератора мощностью 250 кВА производится по формуле:

$$M_{год} = (1/1000) \times q_i \times B_{год}.$$

где q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 методики;

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

$$W_{CO} = (1/1000) \times 26 \times 146,0 : 2 = 1,89800 \text{ т/пер};$$

$$W_{NO_2} = (1/1000) \times 40 \times 146,0 : 2,5 \times 0,8 = 1,86880 \text{ т/пер};$$

$$W_{NO} = (1/1000) \times 40 \times 146,0 : 2,5 \times 0,13 = 0,30368 \text{ т/пер};$$

$$W_{CH} = (1/1000) \times 12 \times 146,0 : 3,5 = 0,50057 \text{ т/пер};$$

$$W_C = (1/1000) \times 2 \times 146,0 : 3,5 = 0,08343 \text{ т/пер};$$

$$W_{SO_2} = (1/1000) \times 5 \times 146,0 = 0,73000 \text{ т/пер};$$

$$W_{CH_2O} = (1/1000) \times 0,5 \times 146,0 : 3,5 = 0,02086 \text{ т/пер};$$

$$W_{БП} = (1/1000) \times 5,5 \times 10^{-5} \times 146,0 : 3,5 = 0,0000023 \text{ т/пер}.$$

Объемы выбросов от дизель-генератора мощностью 250 кВА приведены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 - Источник № 0001-0002

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовые, г/с	валовые, т/пер
0301	Азота диоксид	0,17067	1,86880
0304	Азота оксид	0,02773	0,30368
0328	Сажа	0,00794	0,08343
0330	Серы диоксид	0,06667	0,73000
0337	Углерода оксид	0,17222	1,89800
0703	Бенз(а)пирен	0,00000019	0,0000023
1325	Формальдегид	0,00190	0,02086
2754	Углеводороды	0,04603	0,50057

Источник № 0003. Встроенный бак ДЭС

У дизель-генератора имеется встроенный бак емкостью 350 л. Заполнение бака производится со скоростью 120 л/мин (7,2 м³/ч). Плотность дизельного топлива 0,769 кг/л. Расчетный годовой расход топлива за период строительства 292,0 т.

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитаны по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимальные выбросы:

$$M = C_l \times K_p^{max} \times V_q^{max} : 3600 \text{ г/с},$$

где C_l – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре 3,92 г/м³;

K_p^{max} – опытный коэффициент, равный 1,0;

V_q^{max} – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, принимаемый равным производительности насоса 7,2 м³/час.

$$M_{общ} = 3,92 \times 1,0 \times 7,2 : 3600 = 0,00784 \text{ г/с};$$

$$M_{H_2S} = 0,0028 \times 0,00784 = 0,000022 \text{ г/с};$$

$$M_{CH_4} = 0,9972 \times 0,00784 = 0,007818 \text{ г/с}.$$

Годовые выбросы:

$$G = Y \times B \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{ХР} \times K_{НП} \times N_p, \text{ т/год},$$

где Y – средние удельные выбросы из резервуара 3,15 г/т;

B – количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение периода строительства 3,11 т/период;

$G_{ХР}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, 0,27 т/год;

$K_{НП}$ – опытный коэффициент, равный 0,0029;

N_p – количество резервуаров, 2 шт.

$$G_{общ} = 3,15 \times 292,0 \times 1,0 \times 10^{-6} + 0,27 \times 0,0029 \times 2 = 0,002486 \text{ т/пер};$$

$$G_{H_2S} = 0,0028 \times 0,002486 = 0,000007 \text{ т/пер};$$

$$G_{CH_4} = 0,9972 \times 0,002486 = 0,002479 \text{ т/пер}.$$

Таблица 5.7 - Источник № 0003

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		Максимально-разовые, г/с	Валовые, т/пер
0333	Сероводород	0,000022	0,000007
2754	Углеводороды	0,007818	0,002479

Земляные работы (источники № 6004-6010)

Основными неорганизованными источниками пыления в атмосферу являются передвижение строительных машин по территории, выемочно-погрузочные и разгрузочные работы, пересыпка пылящих материалов, временное складирование грунта.

При расчете выбросов пыли используется Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 № 221-Ө), «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ

в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №
11 К Приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Источник № 6004 Движение строительной техники

При расчете выбросов пыли при автотранспортных работах используется Методика
расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к
приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 № 221-Ө) п.22.

При транспортных работах в пределах стройплощадки выделяется пыль в
результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги и сдува ее с
поверхности материала, погруженного в автосамосвалы.

Преимущественно выделение пыли будет при взаимодействии колес автосамосвала
(16 шт.) при транспортировании строительных материалов, вывозе грунта, отходов
строительства. На транспортные работы расчетное количество дней составит 260 дн. (не
более чем 4160 часов чистого времени движения по участку строительства).

Максимальный разовый выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot N \cdot L \cdot q_1 \cdot C_6 \cdot C_7) : 3600 + (C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2' \cdot F_0 \cdot n), \text{ г/с};$$

C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы
автотранспорта, 1,3 при грузоподъемности до 15 т;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта 2,0
при 20 км/ч;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог 1,0;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и
колеблется в пределах 1,3-1,6 (1,45);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, 1,0;

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 0,01;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу равный 0,01;

N – число ходов (туда и обратно) всего транспорта 32 раз в час;

L – средняя протяженность одной ходки 0,35 км;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега 1450 г;

q_2' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе
0,002 г/м²·с;

F_0 – средняя площадь платформы 15 м²;

n – число автомашин, работающих в карьере 16 шт.;

$$M_{\text{сек}} = (1,3 \cdot 2,0 \cdot 1,0 \cdot 32 \cdot 0,35 \cdot 1450 \cdot 0,01 \cdot 0,01) : 3600 + 1,45 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 0,002 \cdot 15 \cdot 16 = \mathbf{0,00813 \text{ г/с}};$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 / 1000000, \text{ т/период}$$

$T=4160$ ч. На транспортные работы по плану рассчитано 4160 часов.

Валовый выброс пыли за период строительства составляет:

$$M_{\text{год}} = 4160 \cdot 0,00813 \cdot 3600 : 10^6 = \mathbf{0,12176 \text{ т/пер}};$$

Источник № 6005 Выемочно-погрузочные работы

Срезка растительного слоя грунта бульдозером

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 К Приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

При погрузочно-разгрузочных работах, разработке грунта интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования является работа экскаваторов, бульдозеров при разработке грунта для котлованов и траншей, планировке участка, а также при уплотнении, обратной засыпке, подсыпке под полы, устройстве автодорог и площадок.

Максимальный разовый выброс пыли при погрузочно-разгрузочных работах определяется по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0,05;

k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала– 676,4 т/ч,

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Продолжительность работы 10 дней, 160 ч, время работы машин 16 часов в сутки, плотность грунта принята 1,7 т/м³.

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 676,4 \times 10^6 / 3600 = 0,75156 \text{ г/с};$$

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала 63660 м³ (108222 т/пер).

$$M_{год} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 108222 = 0,43289 \text{ т/пер}.$$

Источник № 6006 Выемочно-погрузочные работы

Вертикальная планировка, выемка грунта

Максимальный разовый выброс пыли при погрузочно-разгрузочных работах определяется по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0,05;
 k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли 0,02;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0,5;
 $G_{час}$ – количество перерабатываемого материала– 225,2 т/ч,
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Продолжительность работы 12 дней, 192 ч, время работы машин 16 часов в сутки, плотность грунта принята 1,7 т/м³.

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 225,2 \times 10^6 / 3600 = \mathbf{0,25022 \text{ г/с}};$$

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала 25436 м³ (43241,2 т/пер).

$$M_{год} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 43241,2 = \mathbf{0,17297 \text{ т/пер}}.$$

Источник № 6007 Разгрузочные работы

Вертикальная планировка. Разгрузка грунта из самосвала для насыпи

Максимальный разовый выброс пыли при погрузочно-разгрузочных работах определяется по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0,05;
 k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли 0,02;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – количество перерабатываемого материала– 383,0 т/ч,
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Продолжительность работы принята 26 дн., 416 ч, плотность грунта 1,7 т/м³.
Объем грунта для насыпи 93729 м³ (159339,3 т/пер).

$$M_{\text{сек}}=0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,6 \times 383,0 \times 10^6 / 3600 = \mathbf{0,51067 \text{ г/с;}}$$

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где $G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 159339,3 т/пер.

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,6 \times 159339,3 = \mathbf{0,76483 \text{ т/пер.}}$$

Источник № 6008 Выемочно-погрузочные работы

Разработка грунта экскаватором котлованов и траншей

Максимальный разовый выброс пыли при погрузочно-разгрузочных работах определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0,05;
 k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли 0,02;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0,5;
 $G_{\text{час}}$ – количество перерабатываемого материала– 654,0 т/ч,
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Продолжительность работы 40 дней, 640 ч, время работы машин 16 часов в сутки, плотность грунта принята 1,7 т/м³.

$$M_{\text{сек}}=0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 654,0 \times 10^6 / 3600 = \mathbf{0,72667 \text{ г/с;}}$$

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где $G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала 246200 м³ (418540,0 т/пер).

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,5 \times 418540,0 = 1,67416 \text{ т/пер.}$$

Источник № 6009 Разгрузочные работы

Обратная засыпка бульдозером, устройство грунтовых подушек

Максимальный разовый выброс пыли при погрузочно-разгрузочных работах определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале 0,05;
 k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли 0,02;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1,0;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – количество перерабатываемого материала– 167,2 т/ч,
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Продолжительность работы принята 40 дн., 640 ч, плотность грунта 1,7 т/м³.

Объем грунта для обратной засыпки и устройства грунтовых подушек 62932 м³ (106984,4 т/пер).

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,6 \times 167,2 \times 10^6 / 3600 = 0,22293 \text{ г/с};$$

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где $G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 106984,4 т/пер.

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,8 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,6 \times 106984,4 = 0,51353 \text{ т/пер.}$$

Источник № 6010 Хранение грунта

Часть разработанного грунта временно складировается на специально подготовленной площадке: срезка грунта бульдозером с перемещением, образование насыпи грунта при разработке котлована и траншей, использование грунта для обратной засыпки.

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу с площадки временного хранения грунта, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S, \text{ г/с};$$

где k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия 1,0;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогтрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования 1,0;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01;
 k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, 1,3;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала 0,8;
 q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе 0,002 г/м²·с;
 S – поверхность пыления в плане 2000 м²;

$$M_{сек} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,01 \cdot 1,3 \cdot 0,8 \cdot 0,002 \cdot 2000 = \mathbf{0,04160 \text{ г/с}}$$

Валовый выброс пыли, при временном хранении грунта для обратной засыпки около 40 дней. (960 ч) составляет:

$$M_{год} = 960 \cdot 0,04160 \cdot 3600 : 10^6 = \mathbf{0,14377 \text{ т/пер}}$$

Таблица 5.8 - Источники № 6004-6010

№ ист.	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Вид работы	Выбросы ЗВ	
				г/с	т/пер
6004	2908	Пыль неорг. 70-20% SiO ₂	Транспортные работы	0,00813	0,12176
6005			Выемочно-погрузочные работы	0,75156	0,43289
6006			Выемочно-погрузочные работы	0,25022	0,17297
6007			Разгрузочные работы	0,51067	0,76483
6008			Выемочно-погрузочные работы	0,72667	1,67416
6009			Разгрузочные работы	0,22293	0,51353
6010			Хранение грунта	0,04160	0,14377

Источник №6011 Пересыпка строительных материалов

При расчете выбросов пыли в результате пересыпки пылящих материалов используется «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 К Приказу МОС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Максимальный разовый выброс пыли при пересыпке материалов определяется по формуле:

$$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 \times (1-\eta) / 3600, \text{ г/с},$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале;
 k_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, т.к. грейфер не будет использован, коэффициент принимается равным 1,0;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала весом свыше 10 т принимается 0,1;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
 $G_{час}$ – количество перерабатываемого материала;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Валовый выброс пыли составляет:

$$M_{200} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{200} \times (1-\eta), \text{ т/год},$$

где G_{200} – суммарное количество перерабатываемого материала, т/пер.

Продолжительность работ 100 дней (800 ч).

Плотность материалов принята согласно Табл.3.1.1 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 К Приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Коэффициенты k_1, k_2 приняты по таблице 3.1.1 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 К Приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

**Таблица 5.9 - Исходные параметры для расчета выбросов пыли
при пересыпке строительных материалов**

Параметр		Щебень	Гравий	ПГС
Весовая доля пылевой фракции в материале	k_1	0,04	0,01	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k_2	0,02	0,001	0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k_3	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k_4	1,0	1,0	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5	0,4	0,4	0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7	0,6	0,6	0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k_8	1,0	1,0	1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	k_9	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'	0,6	0,6	0,6
Плотность материала, т/м ³	ρ	2,7	2,7	2,6
Количество перерабатываемого материала, т/час	$G_{\text{час}}$	9,26	13,89	425,4
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение периода, м ³ /пер (т/пер)	$G_{\text{пер}}$	2744 (7409,0)	4115 (11110,5)	130890 (340314,0)

Щебень

$$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 9,26 \times 10^6 / 3600 = 0,02963 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{пер}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 7409,0 = 0,08535 \text{ т/пер}.$$

Гравий

$$M_{\text{сек}} = 0,01 \times 0,001 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 13,89 \times 10^6 / 3600 = 0,00056 \text{ г/с};$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

$$M_{\text{пер}} = 0,01 \times 0,001 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,6 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 11110,5 = 0,00159 \text{ т/пер.}$$

ПГС

$$M_{\text{сек}} = 0,03 \times 0,04 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 425,4 \times 10^6 / 3600 = 2,38224 \text{ г/с;}$$

$$M_{\text{пер}} = 0,03 \times 0,04 \times 1,0 \times 1,0 \times 0,4 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,6 \times 340314,0 = 6,86073 \text{ т/пер.}$$

Таблица 5.10- Источник № 6011

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Вид работы	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/пер
2908	Пыль неорг. 70-20% SiO ₂	Пересыпка строительных материалов	2,41243	6,94767

Источник № 6012 Заправка топливом

На период строительства предусмотрена топливозаправочная машина для обеспечения топливом строительной техники (бульдозеров, автосамосвалов и др.). Заправка топливом осуществляется с помощью системы трубопроводов.

Максимальная производительность раздаточного пистолета 6 м³/час. Плотность дизельного топлива 0,769 кг/л. Расчетный расход топлива на период строительства составляет не более 4518,0 т/пер.

Выбросы паров дизельного топлива рассчитаны по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

Максимальные выбросы:

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{сл}} \times C_{a/m}^{\text{max}} : 3600, \text{ г/с,}$$

где $C_{a/m}^{\text{max}}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин, 3,92 г/м³;

$V_{\text{сл}}$ – фактический максимальный расход топлива, 6 м³/час.

$$M_{\text{общ}} = 6,0 \times 3,92 : 3600 = 0,00653 \text{ г/с;}$$

Сероводород

$$M_{\text{H}_2\text{S}} = 0,0028 \times 0,00653 = \mathbf{0,000018 \text{ г/с;}}$$

Углеводороды

$$G_{\text{CH}} = 0,9972 \times 0,00653 = \mathbf{0,006512 \text{ г/с.}}$$

Валовые выбросы при расчетном количестве топлива:

$$G_{\text{эман}} = G_{\text{б}} + G_{\text{пр}}, \text{ т,}$$

где $G_{\text{б}}$ – выбросы паров нефтепродуктов при закачке баков машин, т;

$G_{\text{пр}}$ – неорганизованные выбросы паров нефтепродуктов при проливах на поверхность, т;

$$G_{\text{б}} = C \times Q \times 10^{-6}, \text{ т}$$

$$G_{\text{пр}} = 0,5 \times J \times Q \times 10^{-6}, \text{ т}$$

C – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении топливных баков, г/м³;

Q – количество топлива, заправляемого топливозаправщиками;

J – удельные выбросы при проливах, г/м³.

Валовые выбросы:

$$G_{\text{б}} = 2,66 \times 4518,0 \times 10^{-6} = 0,012018 \text{ т/пер;}$$

$$G_{\text{пр}} = 0,5 \times 50 \times 4518,0 \times 10^{-6} = 0,112950 \text{ т/пер;}$$

$$G_{\text{этап}} = 0,012018 + 0,112950 = 0,124968 \text{ т/пер.}$$

Сероводород:

$$G_{\text{H}_2\text{S}} = 0,0028 \times 0,124968 = \mathbf{0,000349 \text{ т/пер.}}$$

Углеводороды:

$$G_{\text{CH}} = 0,9972 \times 0,124968 = \mathbf{0,124618 \text{ т/пер.}}$$

Таблица 5.11 - Источник № 6012

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0333	Сероводород	0,000018	0,000349
2754	Углеводороды	0,006512	0,124618

Источник № 6013 Электросварочные работы

В сварочных работах принята марка сварочного материала УОНИ 13/45 (тип Э42). Расход электродов на весь период ведения сварочных работ по проекту организации строительства составляет 17,5 тонн. Расчетное количество принято 17500 кг. Электросварочные работы будут проводиться в течение 400 дней, 2400 ч. На сварку затрачивается каждым оборудованием до 6 ч/сут чистого времени. В час расходуется около 7,3 кг электродов.

Расчет валового выброса загрязняющих веществ производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_m^x \times B_{\text{год}} \times 10^{-6} \times (1-z), \text{ т/период,}$$

где K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, 17500 кг/пер;

z – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G_{\text{сек}} = K_m^x \cdot B_{\text{час}} : 3600 \cdot (1-z), \text{ г/с,}$$

где $B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, 7,3 кг/час. Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах расчетным методом на основе удельных показателей:

Железа оксид:

$$M_{\text{FeO}} = 10,69 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,18708 \text{ т/пер.};}$$

$$G_{\text{FeO}} = 10,69 \times 7,3 : 3600 \times (1-0) = \mathbf{0,02168 \text{ г/с.}}$$

Марганец и его соединения:

$$M_{\text{Mg}} = 0,92 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,01610 \text{ т/пер.};}$$

$$G_{\text{Mg}} = 0,92 \times 7,3 : 3600 \times (1-0) = \mathbf{0,00187 \text{ г/с.}}$$

Азота диоксид:

$$M_{\text{NO}_2} = 1,5 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,02625 \text{ т/пер.};}$$

$$G_{\text{NO}_2} = 1,5 \times 7,3 : 3600 \cdot (1-0) = \mathbf{0,00304 \text{ г/с.}}$$

Углерода оксид:

$$M_{\text{CO}} = 13,3 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,23275 \text{ т/пер.};}$$

$$G_{\text{CO}} = 13,3 \times 7,3 : 3600 \times (1-0) = \mathbf{0,02697 \text{ г/с.}}$$

Фтористые соединения (фтористый водород):

$$M_{\text{FH}} = 0,75 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,01313 \text{ т/пер.};}$$

$$G_{\text{FH}} = 0,75 \times 7,3 : 3600 \times (1-0) = \mathbf{0,00152 \text{ г/с.}}$$

Фтористые соединения (плохо растворимые фториды):

$$M_{\text{F}} = 3,3 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1-0) = \mathbf{0,05775 \text{ т/пер.};}$$

$$G_F = 3,3 \times 7,3 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,00669 \text{ г/с}};$$

Пыль неорганическая (20 - 70% двуокиси кремния):

$$M_{SiO_2} = 1,4 \times 17500 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = \mathbf{0,02450 \text{ т/пер.}};$$

$$G_{SiO_2} = 1,4 \times 7,3 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,00284 \text{ г/с}}.$$

Таблица 5.12 - Источник № 6013

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0123	Железа оксид	0,02168	0,18708
0143	Марганец	0,00187	0,01610
0301	Азота диоксид	0,00304	0,02625
0337	Углерода оксид	0,02697	0,23275
0342	Фтористый водород	0,00152	0,01313
0344	Фториды	0,00669	0,05775
2908	Пыль неорганическая	0,00284	0,02450

Источник № 6014. Газорезка

Расчет проведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при газовой резке металла (стержневой арматуры, стальных и чугунных труб, стальных конструкций) определяется по формуле:

$$M_{год} = K^x \times T \times 10^{-6} \times (1 - z), \text{ т/год};$$

где K^x – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла, г/ч;

T – время работы одной единицы оборудования, ч/год;

z – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = K^x : 3600 \times (1 - z), \text{ г/с}.$$

Для расчета выбросов загрязняющих веществ при резке металлов выбрана сталь углеродистая с толщиной разрезаемого металла до 20 мм. При необходимости чистое время, затрачиваемое на резку, составляет не более 4 ч/сут; на работы по резке металла рассчитано 80 дней, 320 ч/пер. Предусмотрена одна машина для резки труб.

Расчет выбросов определен расчетным методом:

Железа оксид:

$$M_{FeO} = 197,0 \times 320 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = \mathbf{0,06304 \text{ т/пер.}};$$

$$G_{FeO} = 197,0 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,0547 \text{ г/с}}.$$

Марганец и его соединения:

$$M_{Mg} = 3,0 \times 320 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = \mathbf{0,00096 \text{ т/пер.}};$$

$$G_{Mg} = 3,0 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,0008 \text{ г/с}}.$$

Азота диоксид:

$$M_{NO_2} = 53,2 \times 320 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = \mathbf{0,01702 \text{ т/пер.}};$$

$$G_{NO_2} = 53,2 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,0147 \text{ г/с}}.$$

Углерода оксид:

$$M_{CO} = 65,0 \times 320 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = \mathbf{0,02080 \text{ т/пер.}};$$

$$G_{CO} = 65,0 : 3600 \times (1 - 0) = \mathbf{0,0181 \text{ г/с}}.$$

Таблица 5.13 - Источник № 6014

Код	Загрязняющие вещества	Уд. выбросы, г/кг	Выбросы ЗВ	
			максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0123	Железа оксид	197,0	0,0547	0,06304
0143	Марганец	3,0	0,0008	0,00096
0301	Азота диоксид	53,2	0,0147	0,01702
0337	Углерода оксид	65,0	0,0181	0,02080

Источник № 6015-6017 Лакокрасочные работы

Защита от коррозии

Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных материалов основан на РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).

Источник № 6015 Грунтование поверхностей

Для огрунтовки металлических поверхностей используют грунтовку марки ГФ-021, представляющая собой суспензию пигментов и наполнителей в пентафталевом лаке с добавлением сиккатива, растворителей и стабилизирующих добавок. Перед применением Грунтовка ГФ-021 разбавляется до рабочей вязкости ксилолом. Применяется при строительстве для грунтования металлических поверхностей, перед покрытием краски. Обеспечивает прочное соединение лакокрасочных материалов с окрашиваемой поверхностью. Грунтовка ГФ-021 наносится пневматическим способом.

На период строительства проектом предусмотрено не более 9,5 т. грунтовок.

Продолжительность работ принята – 260 дней, 2080 часов. Время работ – 8 ч в сутки.

Максимальный часовой расход 4,6 кг. Расход грунтовки на однослойное покрытие: 60-100 г/м².

Валовый выброс нелетучей части аэрозоля, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = m_{\text{ф}} \cdot \delta_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta) : 10^4, \text{ т/год};$$

где $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ, 9,5 т;

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля, 30%;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, 45%;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

Взвешенные вещества $M_{\text{н.окр}}^a = 9,5 \cdot 30 \cdot (100 - 45) : 10^4 = 1,56750 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = m_{\text{м}} \cdot \delta_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta) : 3,6, \text{ г/с};$$

$m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг;

Взвешенные вещества $M_{н.окр}^a = 4,6 \cdot 30 \cdot (100-45) : 10^4 : 3,6 = 0,21083 \text{ г/с};$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при нанесении грунтовок:

$$M_{окр}^x = m_{ф} \cdot f_p \cdot \delta'_p \cdot \delta_x \cdot (1-\eta) : 10^6, \text{ т/год};$$

δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, 25%;
 δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, 100%.

Ксилол $M_{окр}^x = 9,5 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 100 : 10^6 = 1,06875 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при нанесении грунтовок:

$$M_{окр.}^x = m_{м} \cdot f_p \cdot \delta'_p \cdot \delta_x \cdot (1-\eta) : 10^6 : 3,6, \text{ г/с};$$

Ксилол $M_{окр}^x = 4,6 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 100 : 10^6 : 3,6 = 0,14375 \text{ г/с};$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:

$$M_{суш}^x = m_{ф} \cdot f_p \cdot \delta''_p \cdot \delta_x \cdot (1-\eta) : 10^6, \text{ т/год};$$

δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, 75%;

Ксилол $M_{суш}^x = 9,5 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 100 : 10^6 = 3,20625 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:

$$M_{суш}^x = m_{м} \cdot f_p \cdot \delta''_p \cdot \delta_x \cdot (1-\eta) : 10^6 : 3,6, \text{ г/с};$$

Ксилол $M_{суш}^x = 4,6 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 100 : 10^6 : 3,6 = 0,43125 \text{ г/с};$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ}^x = M_{окр}^x + M_{суш}^x$$

Выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при процессе огрунтовки, приведены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 - Источник № 6015

Код	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0616	Ксилол	0,57500	4,27500
2902	Взвешенные вещества	0,21083	1,56750

Источник 6016 Покрасочные работы

Для окраски металлических оштукатуренных поверхностей используют эмаль марки ПФ-115. Эмаль ПФ-115 представляет собой суспензию двуокиси титана рутильной формы и других пигментов и наполнителей в пентафталеовом лаке с добавлением сиккатива и растворителей. Эмаль ПФ-115 применяется при строительстве для окраски металлических поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям. Покрытие, нанесенное на подготовленную загрунтованную поверхность из двух слоев эмали, хорошо защищает поверхность и придает ей отличный эстетический вид. Наносят пневматическим способом.

Расход эмали на период строительства по данным раздела ПОС 15,2 т.

Продолжительность работ принята – 280 дней, 2240 часов.

Максимальный часовой расход 6,79 кг. Время работ – 8 ч в сутки. Расход эмали ПФ-115 на однослойное покрытие 150-180 г/м². Каждый слой эмали ПФ-115 сушат 24 ч при t°С 18-20°С.

Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски определяется:

Взвешенные вещества $M_{н.окр}^a = 15,2 \cdot 30 \cdot (100-45) : 10^4 = 2,50800 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски определяется:

Взвешенные вещества $M_{н.окр}^a = 6,79 \cdot 30 \cdot (100-45) : 10^4 : 3,6 = 0,31121 \text{ г/с};$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:

Ксилол $M_{окр}^x = 15,2 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 : 10^6 = 0,85500 \text{ т/год};$

Уайт-спирит $M_{окр}^x = 15,2 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 : 10^6 = 0,85500 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс при окраске:

Ксилол $M_{окр}^x = 6,79 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 : 10^6 : 3,6 = 0,10609 \text{ г/с};$

Уайт-спирит $M_{окр}^x = 6,79 \cdot 45 \cdot 25 \cdot 50 : 10^6 : 3,6 = 0,10609 \text{ г/с};$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:

Ксилол $M_{суш}^x = 15,2 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 : 10^6 = 2,56500 \text{ т/год};$

Уайт-спирит $M_{суш}^x = 15,2 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 : 10^6 = 2,56500 \text{ т/год};$

Максимальный разовый выброс при сушке:

Ксилол $M_{суш}^x = 6,79 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 : 10^6 : 3,6 = 0,31828 \text{ г/с};$

Уайт-спирит $M_{суш}^x = 6,79 \cdot 45 \cdot 75 \cdot 50 : 10^6 : 3,6 = 0,31828 \text{ г/с};$

Таблица 5.15 - Источник № 6016

Код	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0616	Ксилол	0,42437	3,42000
2752	Уайт-спирит	0,42437	3,42000
2902	Взвешенные вещества	0,31121	2,50800

Источник 6017 Покрасочные работы

Окраска вододисперсионными красками

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Расход водоэмульсионной краски 13,3 т. Максимальный часовой расход 5,94 кг. Продолжительность лакокрасочных работ водоэмульсионными красками принята 280 дней, 2240 часов, 8 ч в день.

Валовый выброс нелетучей части аэрозоля краски определяется:

Взвешенные вещества: $M_{\text{н.окр}}^a = 13,3 \times 30 \times (100 - 45) : 10^4 = 2,19450 \text{ т/пер};$

Максимальный разовый выброс нелетучей части аэрозоля краски определяется:

Взвешенные вещества: $M_{\text{н.окр}}^a = 5,94 \times 30 \times (100 - 45) : 10^4 : 3,6 = 0,27225 \text{ г/с}.$

Таблица 5.16 - Источник № 6017

Код	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
2902	Взвешенные вещества	0,27225	2,19450

Источник № 6018. Гидроизоляционные работы

Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.

Исходные данные:

Расход битума составляет (V)– 228,0 т.

Время работы (T)– 960 часов.

Валовый выброс, т/год: $M = (1 \times V) / 1000 = (1 \times 228,0) / 1000 = 0,22800 \text{ т/пер};$

Максимальный разовый выброс, г/с : $G = M \times 10^6 / (T \times 3600) = 0,22800 \times 10^6 / (228,0 \times 3600) = 0,27778 \text{ г/сек}.$

Таблица 5.17 - Источник № 6018

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		Макс.-разовые, г/с	Валовые, т/пер
2754	Углеводороды	0,27778	0,22800

Источник № 6019 Сварка полиэтиленовых труб

Для прокладки канализационных сетей используются полиэтиленовые трубы протяженностью – 3591 м. Длина одной трубы– 6 м.

Сварка используется для соединения стыков труб. Время сварки одного стыка составляет 10-15 минут. Одновременно сваривается один стык.

Общее максимальное количество стыков – 599.

Время проведения сварочных работ – 150 час/период.

При сваривании ПВХ труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), винилхлорид (0827).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых при выполнении сварки производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q * N / 1000\ 000, \text{ т/период}$$

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на одну сварку, г;

N – количество сварок в течении периода.

Таблица 5.18 Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов
0337	СО	0,009
0827	Винил хлористый	0,0039

$$M_{\text{год}}(\text{СО}) = 0,009 * 599 / 1000000 = 0,000006 \text{ т/пер};$$

$$M_{\text{год}}(\text{В.х}) = 0,0039 * 599 / 1000000 = 0,000002 \text{ т/пер}.$$

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{M_{\text{год}} * 1000\ 000}{T * 3600}, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы оборудования, 150 час/период.

$$M_{\text{сек}}(\text{СО}) = 0,000006 * 1000000 / 150 * 3600 = 0,000011 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{сек}}(\text{В.х}) = 0,000002 * 1000000 / 150 * 3600 = 0,000004 \text{ г/сек}$$

Таблица 5.19- Источник № 6019

Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/пер
0337	Оксид углерода	0,000011	0,000006
0827	Винилхлорид	0,000004	0,000002

Источник № 6020. Устройство асфальтобетонного покрытия

При асфальтировании твердого покрытия происходит выброс ЗВ при пропитке дорожного полотна и при укладке асфальтобетонного покрытия.

Уплотнение слоев дороги

В соответствии с технологической программой укладки асфальтного покрытия необходимо производить уплотнение всех слоев дороги после их формирования. Уплотнение основания дороги, насыпи из гравийно-песчаной смеси и нижнего слоя щебеночной смеси осуществляется проходом катком по 6-8 раз по каждому слою. При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия катка с полотном дороги.

Объем пылевыведения рассчитываем согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 1989 г.

Максимальный разовый выброс пыли рассчитывается по формуле:

$$M = (C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_6 \times N \times L \times C_7 \times g_1) : 3600, \text{ г/сек},$$

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы

автотранспорта 1,3 при грузоподъемности 10-15 т;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта 1,0 при 5-10 км/ч;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог, 0,5;

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (при проведении уплотнения производится опрыскивание полотна для уменьшения пылеобразования), 0,7;

N – число ходов (туда и обратно) всего транспорта в час, 16;

L – средняя протяженность одной ходки, 0,4 км;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу 0,01;

g_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г.

$$M_{\text{пыль неорг. с сод. SiO}_2 \text{ 70-20\%}} = 1,3 \times 1,0 \times 0,5 \times 0,7 \times 16 \times 0,4 \times 0,01 \times 1450 : 3600 = \mathbf{0,01173 \text{ г/сек;}}$$

Валовый выброс:

$$B = M \times 3600 \times T : 10^6, \text{ т/пер,}$$

где T – продолжительность работы катка – 1680 часов.

$$B_{\text{пыль неорг. с сод. SiO}_2 \text{ 70-20\%}} = 0,01173 \times 3600 \times 1680 : 10^6 = \mathbf{0,07094 \text{ т/пер.}}$$

Испарение битума при пропитке полотна

Испарение предельных углеводородов, приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум.

При разравнивании и уплотнении основания дороги предусмотрена пропитка полотна, при которой происходит испарение битума.

Температура пропиточной смеси 160 °С.

Скорость нанесения покрытия 1 км/час при ширине прохода 1,0 м, что соответствует скорости пропитки – 1000 м²/ч.

Практически сразу укладывается асфальтобетонное покрытие в течение 15 мин, пока не остыла пропиточная смесь.

Выбросы паров ЗВ, поступающих в атмосферу при испарении с поверхности свеженанесенной смесью (количество испарившегося битума в течение 0,15 часа, 3 минуты с учетом скорости застывания), определяется по формуле:

$$M = W \times F_u \times T,$$

где W – интенсивность испарения, кг/с·м²;

F_u – площадь испарения, м²;

T – продолжительность испарения, принимаем равной 900 сек.

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{M} \times p_n,$$

где η – коэффициент интенсивности испарения, принимаемый по таблице 3 РНТП 01-94 МВД РК (республиканские нормы технологического проектирования). Для скорости 1,0 м/сек = 4,6;

M – молекулярная масса 254 (идентифицируется как C₁₈H₃₈);

p_n – давление при расчетной температуре жидкости, определяемое по справочным данным, кПа (парциальное давление испарения, определяемое по уравнению Антуана, 576,52 Кпа):

$$p_n = A - (B : T + C),$$

где A, B, C – коэффициенты уравнения Антуана, равные соответственно 16,1232; 4361,79; 129,9;

T – температура в градусах Кельвина.

$$W = 10^{-6} \times 4,6 \times 254^{0,5} \times 576,52 = 10^{-6} \times 4,6 \times 15,94 \times 576,52 = 0,042 \text{ г/(сек} \cdot \text{м}^2\text{)}.$$

Максимально-разовый выброс:

$$M = 0,042 \times 1000 \times 4 : 900 = \mathbf{0,18666 \text{ г/с.}}$$

Площадь покрытия асфальтом в соответствии с ГП составит 58272 м².

Валовый выброс при пропитке дорожного полотна и при укладке асфальтобетонного покрытия составит:

$$B = 0,042 \times 58272 \times 3600 \times 10^{-6} + 0,042 \times 58272 \times 3600 \times 10^{-6} = \mathbf{17,62145 \text{ т/пер.}}$$

Таблица 5.20 - Источник № 6020

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовые, г/с	валовые, т/пер
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,01173	0,07094
2754	Углеводороды	0,18666	17,62145

Источник № 0021-0025. Работа компрессора

При строительно-монтажных работах используются компрессор ЗИФ-55 с двигателем внутреннего сгорания производительностью 5,0 м³/мин. В качестве топлива для работы компрессора используется дизельное топливо.

Расход топлива составляет – 5,18 кг/час; 13,26 т/период.

Время работы компрессора – 320 дней, 2560 час/период.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,1 м.

При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), углерод черный (сажа) (0328), алканы C₁₂-C₁₉ (2754), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), формальдегид (1325), диоксид серы (0330), бенз(а)пирен (0703).

Сжигание дизельного топлива

Расчет производится согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества установкой определяется по формуле:

$$M' = e_i * P_z / k / 3600, \text{ г/сек}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяемый по таблице 1 или 2;

P_z – эксплуатационная мощность установки – 25,0 кВт;

k – коэффициент понижения (для стационарных дизельных установок зарубежного производства значения выбросов могут быть уменьшены для: оксида углерода в 2 раза; окислов азота – 2,5 раза; для алканов, формальдегида, бенз(а)пирена, сажи – 3,5 раза).

При расчете понижающие коэффициенты не применяются, т.к. компрессоры приняты марки отечественного производства.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

$$M_{CO} = (1/3600) \times 7,2 \times 25,0 = 0,04999 \text{ г/с};$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогтрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

$$\begin{aligned}M_{NO_2} &= (1/3600) \times 10,3 \times 25,0 \times 0,8 = 0,05722 \text{ г/с}; \\M_{NO} &= (1/3600) \times 10,3 \times 25,0 \times 0,13 = 0,00929 \text{ г/с}; \\M_{CH} &= (1/3600) \times 3,6 \times 25,0 = 0,02499 \text{ г/с}; \\M_C &= (1/3600) \times 0,7 \times 25,0 = 0,00486 \text{ г/с}; \\M_{SO_2} &= (1/3600) \times 1,1 \times 25,0 = 0,00764 \text{ г/с}; \\M_{CH_2O} &= (1/3600) \times 0,15 \times 25,0 = 0,00104 \text{ г/с}; \\M_{БП} &= (1/3600) \times 1,3 \times 10^{-5} \times 25,0 = 0,09 \times 10^{-6} \text{ г/с}.\end{aligned}$$

Валовый выброс *i*-го вещества за год установкой определяется по формуле:

$$M = q_i * B_{год} / k / 1000, \text{ т/период}$$

где q_i – выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива установки за период, 13,26 т;

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т».

$$\begin{aligned}W_{CO} &= (1/1000) \times 30 \times 13,26 = 0,39780 \text{ т/пер}; \\W_{NO_2} &= (1/1000) \times 43 \times 13,26 \times 0,8 = 0,45614 \text{ т/пер}; \\W_{NO} &= (1/1000) \times 43 \times 13,26 \times 0,13 = 0,07412 \text{ т/пер}; \\W_{CH} &= (1/1000) \times 15 \times 13,26 = 0,19890 \text{ т/пер}; \\W_C &= (1/1000) \times 3,0 \times 13,26 = 0,03978 \text{ т/пер}; \\W_{SO_2} &= (1/1000) \times 4,5 \times 13,26 = 0,05967 \text{ т/пер}; \\W_{CH_2O} &= (1/1000) \times 0,6 \times 13,26 = 0,00796 \text{ т/пер}; \\W_{БП} &= (1/1000) \times 5,5 \times 10^{-5} \times 13,26 = 0,0000007 \text{ т/пер}.\end{aligned}$$

Таблица 5.21 – Источники № 0021-0025

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
0337	Оксид углерода	0,04999	0,39780
0328	Углерод черный (сажа)	0,00486	0,03978
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,02499	0,19890
0301	Диоксид азота	0,05722	0,45614
0304	Оксид азота	0,00929	0,07412
1325	Формальдегид	0,00104	0,00796
0330	Сернистый ангидрид	0,00764	0,05967
0703	Бенз(а)пирен	0,00000009	0,0000007

Источник № 0026. Баки компрессора

Заполнение баков производится со скоростью 120 л/мин (7,2 м³/ч). Максимальный расход дизельного топлива составит – 66,3 т/период.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м.

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу, являются: алканы C₁₂ – C₁₉ (2754), сероводород (0333).

Прием и хранение дизельного топлива

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автогтрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.09 – 2004 (Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M^* = (C_1 * K_p^{max} * V_{ч}^{max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м³, приложение – 12;

K_p^{max} – опытные коэффициенты, приложение 8;

$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, принимаемый равным производительности насоса 7,2 м³/час.

Таблица 5.22 Нефтепродукты

	C_1	K_p^{max}	$V_{ч}^{max}$		Выброс	Ед. изм.
$M_{общ}$	3,92	1,0	7,2	3600	0,00784	г/сек

$$M_{общ} = 3,92 \times 1,0 \times 7,2 : 3600 = 0,00784 \text{ г/с};$$

$$M_{H_2S} = 0,0028 \times 0,00784 = \mathbf{0,000022 \text{ г/с}};$$

$$M_{сн} = 0,9972 \times 0,00784 = \mathbf{0,007818 \text{ г/с}}.$$

Годовые выбросы (M) паров нефтепродуктов от резервуаров определяются по формуле:

$$M = (V_{оз} * B_{оз} + V_{вл} * B_{вл}) * K_p^{max} / 1000000 + G_{хр} * K_{нп} * N_p, \text{ т/период}$$

где $V_{оз}$, $V_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, приложение 12;

$G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении, приложение 13;

$K_{нп}$ – опытный коэффициент, приложение 12;

N_p – количество резервуаров, шт.;

$B_{оз}$, $B_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течении осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, т.

Таблица 5.23 - Нефтепродукты

	$V_{оз}$	$B_{оз}$	$V_{вл}$	$B_{вл}$	K_p^{max}	$G_{хр}$	$K_{нп}$	N_p	Выброс	Ед. изм.
$M_{общ}$	2,36	-	3,15	66,3	1	0,27	0,0029	5	0,004124	т/период

$$M_{общ} = 3,15 \times 66,3 \times 1,0 \times 10^{-6} + 0,27 \times 0,0029 \times 5 = 0,004124 \text{ т/пер};$$

$$M_{H_2S} = 0,0028 \times 0,004124 = 0,000012 \text{ т/пер};$$

$$M_{сн} = 0,9972 \times 0,004124 = 0,004113 \text{ т/пер}.$$

Таблица 5.24 – Источник № 0026

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	Выбросы	
		г/с	т/период
2754	Углеводороды $C_{12} - C_{19}$	0,007818	0,004113
0333	Сероводород	0,000022	0,000012

Источник № 6027. Деревообработка

При механической обработке деревянных материалов образуются древесная пыль, опилки, стружка. Выброс древесной пыли определяется в соответствии с РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана 2005 г.

Необходимый расход пиломатериалов на строительно-монтажные работы составляет по проекту организации строительства около 1205 м³ (лес круглый, пиленный). Общее «чистое» время, затрачиваемое на распиловку материалов, составляет около 8 ч в день. На работы по деревообработке принято не более 120 дн.

Валовое количество древесной пыли, образующейся от оборудования:

$$M_{\text{год}} = k \times Q \times T \times 3600 : 10^6, \text{ т/пер.}$$

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с,}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, 0,2;

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, 2,31 г/с;

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 960

ч.

$$M_{\text{год}} = 0,2 \times 2,31 \times 960 \times 3600 : 10^6 = 1,59667 \text{ т/пер.}; \quad M_{\text{сек}} = 0,2 \times 2,31 = 0,462 \text{ г/с.}$$

Таблица 5.25 - Источник № 6027

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		максимально-разовые, г/с	валовые, т/пер
2936	Древесная пыль	0,46200	1,59667

Источник № 6028. Строительные машины и механизмы

Во время ведения строительных работ будут использованы машины и механизмы строительных подрядных организаций.

Расчет выбросов проведен в соответствии с Методикой расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 № 221-Ө.

Машины и механизмы работают на дизельном топливе (1 кг дизельного топлива – 11,875 кВт·ч/кг).

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота и принимаются на уровне максимальной трансформации как $MNO_2 = 0,8 MNO_x$, $MNO = 0,13 MNO_x$.

Технические характеристики машин и механизмов, расходы дизельного топлива приведены в таблицах 5.1–5.2.

Выбросы от строительных машин и механизмов при сжигании дизельного топлива приведены в таблице 5.26.

Таблица 5.26- Выбросы ЗВ от источника № 6028 на период строительства

Расчетный расход топлива			296,67	4517,92
Код	Загрязняющие вещества	Удельный выброс, г/г; т/т	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/пер
0301	Диоксид азота	0,01-0,8	2,37336	36,14336
0304	Оксид азота	0,01-0,13	0,38567	5,87329
0328	Сажа	0,0155	4,59839	70,02776

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

0330	Диоксид серы	0,02	5,93340	90,35840
0337	Оксид углерода	0,1	29,6670	451,7920
0703	Бенз(а)пирен	$0,32 \cdot 10^{-6}$	0,00009	0,001446
2754	Углеводороды	0,03	8,90010	135,5376

5.3 Краткое описание проектных, технологических решений на период эксплуатации

Инженерное обеспечение на период эксплуатации

Теплоснабжение

Для теплоснабжения и обеспечения технологических нужд Корпуса по производству влажных кормов, Корпуса по производству сухих кормов, Склада готовой продукции и Административно-бытового корпуса предусмотрена встроенная газовая котельная, размещаемая в здании Энергоблока.

К установке приняты два паровых котла производительностью по 15 т/ч пара, с рабочим давлением 10 бар. Котлы оборудованы комбинированными газовыми горелками, работающими на природном газе (основной режим) и дизельном топливе (аварийный режим). В будущем планируется установка третьего парового котла производительностью 20 т/ч.

Корпус по производству влажных кормов, Корпус по производству сухих кормов, Склад готовой продукции

Отопление

Для поддержания в помещениях допустимых температур воздуха в соответствии с действующими нормами проектирования в помещениях производственных корпусов предусмотрены системы отопления.

В зданиях предусматриваются следующие системы отопления:

- система воздушного отопления, совмещенная с вентиляцией для производственных помещений;
- воздушное отопление отопительно-вентиляционными агрегатами в помещении склада готовой продукции;
- система водяного отопления во вспомогательных и служебных помещениях производственного корпуса и помещениях. Нагревательные приборы – панельные радиаторы.

Для систем отопления помещений принят теплоноситель вода с параметрами 95-70 °С.

Система отопления – горизонтальная, двухтрубная, тупиковая, частично с попутным движением теплоносителя.

Вентиляция

Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде производственных помещений, административно-бытовых и вспомогательных помещений и бытовых помещений обеспечиваются устройством приточно-вытяжных систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция производственных помещений, административно-бытовых и вспомогательных помещений принята в зависимости от их назначения, характера технологического процесса и выделяющихся вредных веществ и тепла.

Воздухообмены в производственных, административно-бытовых и вспомогательных помещениях приняты по нормируемым кратностям, санитарной норме на человека и по расчету на ассимиляцию вредных веществ (тепло-влагоизбытков), а также с учетом компенсации воздуха, удаляемого локальными вытяжными системами.

Корпус по производству влажных кормов

Воздухообмен для проектируемых помещений определяется на ассимиляцию тепла и влагоизбытков.

Самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции запроектированы для помещений:

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

- ПВ1-1- Производство влажных кормов и площадка оборудования 01
- ПВ1-2 – Участок изготовления пауч-упаковок и склад пауч-упаковок
- ПВ1-3 – Участки погрузки-разгрузки жидких материалов, площадки хранения мясной подливки и перевара и помещение приточных установок
- ПВ1-4 – Площадки хранения OFM и оборудования и помещение оператора
- ПВ1-5 – Помещение МСС
- П1-1– Участок распределения порционного продукта
- П1-2 – Помещение распределительного щита
- П1-3 – Участок погрузки-разгрузки порошков, площадка хранения порошков и тамбуры и помещение силоса
- В1-1– Участок распределения порционного продукта
- В1-2 – Помещение распределительного щита
- В1-3 – Участок погрузки-разгрузки порошков и площадка хранения порошков
- В1-3 – Участок погрузки-разгрузки порошков и площадка хранения порошков
- В1-4 – Мастерская и исследовательская кухня
- В1-5 – Помещение для силоса
- В1-6 – Буферное помещение для жидкостей
- В1-7 – Узел управления АПТ
- В1-8 – Санузел
- В1-9 – Санузел
- МО1 – Филлер

В помещении паровых туннелей основной производственной вредностью являются теплоизбытки и влагоизбытки. Общеобменная вытяжка запроектирована по балансу с системой аспирации. Для ассимиляции теплоизбытков на каждый паровой туннель подается 30000 м³/час свежего воздуха. Приточная установка расположена в отдельной венткамере в осях W.M-W.Г/W.13-W.14 на отм. +10,000.

Приточные установки рассчитаны на компенсацию объемов удаляемого воздуха систем общеобменной вытяжной вентиляции, вытяжными системами местных отсосов и технологическими установками.

Корпус по производству сухих кормов

Воздухообмен для проектируемых помещений определяется на ассимиляцию тепла и влагоизбытков.

Самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции запроектированы для помещений:

- ПВ4-1 (П) - Помещения экструдера и подготовки продукта
- ПВ4-2 (П) - Упаковочные и ОВКВ помещения
- П4-1 - Помещения красной зоны (сырье, переработка, санитария)
- П4-2 - Административно-бытовые и инженерные помещения
- П4-3, П4-4 - Сушильные и технологические линии
- П4-5 - Склад и подготовка сырья (синяя зона)
- П4-6 - Основные технологические помещения (миксеры, силосы, дробление)
- П4-7 - Электротехнические помещения (синяя зона)
- П4-8 - Помещение оборудования холодоснабжения
- П4-9 - Электротехнические помещения (красная зона)
- П4-10 - Трансформаторная
- П4-11 - Серверная
- ПВ4-1 (В) - Экструдер и связанные чистые процессы
- ПВ4-2 (В) - Упаковка и ОВКВ зоны

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- В4-1 - Локальные технологические и чистые помещения
- В4-2 - Склад сырья и микрокомпоненты
- В4-3, В4-4 - Сушильные и основные технологические процессы
- В4-5 - Складские и вспомогательные помещения красной зоны
- В4-6 - Зоны разгрузки сырья
- В4-7 - Отходы синей зоны
- В4-8 - Склад и обработка сырья (синяя зона)
- В4-9 - Резервные помещения
- В4-10; В4-11- Санитарно-бытовые помещения
- В4-12 - Участки дозирования и весовые
- В4-14 - Инженерные и вспомогательные помещения
- В4-15 - Моечные и грязные процессы
- В4-16 - Площадка для сбора ТБО
- В4-17 - Венткамеры и санпропускники
- В4-18 - Технические помещения
- В4-19 - Технологические процессы (миксеры, дробилки, силосы, фильтры)
- В4-20 - Резервные помещения
- В4-21 - Помещение жидкостей для миксера
- В4-22; В4-23 - Электротехнические и инженерные системы
- В4-24 - Служебные помещения синей зоны
- В4-25 - Трансформаторная
- В4-26 - Серверная

Приточные установки рассчитаны на компенсацию объемов удаляемого воздуха систем общеобменной вытяжной вентиляции, вытяжными системами локальных отсосов и технологическими установками.

К установке принимаются приточные установки, в которых наружный воздух проходит двухступенчатую очистку, охлаждение в летний период и нагрев – зимой. Приточно-вытяжные установки приняты в целях энергосбережения с рекуператорами тепла.

Вытяжка из санитарных узлов, технических и вспомогательных помещений осуществляется самостоятельными вытяжными системами из каждого помещения.

От технологических оборудования предусмотрены локальные отсосы.

Приточный воздух в помещения подается в рабочие зоны и удаляется из верхней зоны через регулирующие решетки.

Во всех необходимых местах предусмотрены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха.

Вытяжка предусматривается канальными и крышными вентиляторами.

Административно-бытовой блок

Отопление

Система отопления рассчитана для обеспечения в помещениях расчетной температуры внутреннего воздуха. Схема системы отопления двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы и внутрипольные конвекторы

Вентиляция

Во всех помещениях здания АБК запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждениями.

Вытяжка предусматривается канальными и крышными вентиляторами.

К установке принимаются приточные установки, в которых наружный воздух проходит двухступенчатую очистку, охлаждение в летний период и нагрев - зимой.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Система кондиционирования

Источником холода являются 4 (3 рабочих+1 резервный) аммиачных чиллера с воздушным охлаждением конденсатора холодопроизводительностью 971 кВт каждый.

Охлажденная вода подается в воздухоохладители приточных установок и на фанкойлы.

Аналитическая и микробиологическая лаборатория

Теплоснабжение здания предусматривается от проектируемой пристроенной котельной.

Для теплоснабжения здания лаборатории к установке приняты два стальных конденсационных водогрейных котла Vitocrossal 300 CI3 тепловой мощностью по 240 кВт каждый, работающие на газообразном топливе и два стальных электрических котла VITOTRON 100, тепловой мощностью 24 кВт.

В качестве топлива принят природный газ с теплотой сгорания $Q_H = 7600$ ккал/м³

Расход природного газа составляет - 60 м³/ч.

В качестве резервного источника принята электроэнергия.

Мощность электродвигателя принята для обеспечения/поддержания отопления на случай остановки производства.

Котельная по надёжности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории.

Установленная тепловая мощность котельной 480 кВт.

Отопление

Системы отопления запроектированы двухтрубные с попутным движением теплоносителя, с поэтажной горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола. Параметры теплоносителя 80-60 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты гигиенические радиаторы и конвекторы.

Вентиляция

Во всех помещениях здания запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Вытяжка предусматривается канальными и крышными вентиляторами. Удаляемый воздух из красной и синей зоны проходит через НЕРА-фильтры.

Канализационные очистные сооружения

Теплоснабжение

Теплоснабжение систем отопления, вентиляции и обеспечение технологических нужд зданий КОС и Пожарного депо предусмотрено от проектируемой блочно-модульной котельной.

К установке приняты два котла Vitomax тип M60B мощностью 247 кВт каждый, работающие на газообразном топливе и два стальных электрических котла VITOTRON 100, тепловой мощностью 24 кВт.

В качестве топлива принят природный газ с теплотой сгорания $Q_H = 7600$ ккал/м³

Расход природного газа составляет - 60 м³/ч.

В качестве резервного источника принята электроэнергия.

Мощность электродвигателя принята для обеспечения/поддержания отопления на случай остановки производства.

Котельная по надёжности отпуска тепла потребителям относится ко второй категории. Установленная тепловая мощность котельной 494 кВт.

Отопление

В проекте предусмотрена двухтрубная система отопления с тупиковым движением теплоносителя. Температура теплоносителя – 95-70 °С.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы и тепловентиляторы.

Вентиляция

Вентиляция помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Подача приточного воздуха в помещениях осуществляется в рабочую зону.

Выброс воздуха от вытяжных систем располагается выше кровли.

Склад готовой продукции

В помещениях склада готовой продукции предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции.

В складской зоне и офисных помещениях предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмен офисных помещений определяется из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха, в остальных помещениях - по кратности.

Вытяжка из склада, офисов, санитарных узлов, помещения для зарядки аккумуляторных батарей и узла управления АПТ осуществляется самостоятельными вытяжными системами из каждого помещения. Вытяжка предусматривается канальными и крышными вентиляторами.

Газоснабжение

Проектом предусмотрено газоснабжение объекта для обеспечения теплоснабжения, горячего водоснабжения и технологических нужд.

Источником газоснабжения объекта является проектируемый газопровод высокого давления. Вводы газопроводов предусмотрены непосредственно в помещения, где установлены газоиспользующие оборудования из стальных электросварных труб.

Уровень ответственности данного раздела - II нормальный, технический сложный объект.

На объекте предусмотрено следующее газопотребляющее оборудование:

Котельная в Энергоблоке:

- котлы Viessman на 15 тн пара – 2 шт
- парогенератор – 1 шт

Производство:

- сушилки – 3 шт

Котельная в ЛОС:

- котел Vitomax тип M60B мощностью 247 кВт - 2 шт.

Котельная Аналитической и микробиологической лаборатории

- котел Vitocrossal 300 CI3 мощностью 240 кВт - 2 шт.

Для газоснабжения используется природный газ $Q = 7600 \text{ ккал/м}^3$, $\rho = 0,72 \text{ кг/м}^3$.

Электроснабжение

Корпус по производству сухих кормов

Электроснабжение предусмотрено от встроенной трансформаторной подстанции, внутрицеховой установки с четырьмя силовыми трансформаторами сухого типа, мощностью 2000 кВА каждый с напряжением 10/0,4 кВ.

К I категории надежности электроснабжения относятся системы пожарной сигнализации, потребители противопожарных систем и аварийное освещение. В случае нарушения основного питания устройств, относящихся к I категории надёжности электроснабжения, питание выполнено от ДГУ. Для автоматического переключения питания установлено АВР. ДГУ расположено в здании Энергоблока.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Склад готовой продукции

Точки подключения склада к сетям электроснабжения осуществляются от РУ-0,4кВ, Корпуса по производству сухих кормов.

Энергоблок, корпус производству влажных кормов и административно-бытовой корпус

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ встроенной ТП 10/0,4 кВ расположенной в здании энергоблока.

Водопотребление и водоотведение

Проектные решения по водоснабжению на стадии «П» выполнены на основании документа - «ПРОЕКТ поисково-оценочных работ на разведку и оценку эксплуатационных запасов подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объекта ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», разработанного ТОО «Производственная компания «Геотерм» от 16 сентября 2025 г. (Положительное заключение РГУ «Департамента экологии по Алматинской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии и природных ресурсов РК» за № KZ36VVX00485429 от 17.03.2026г.).

Отвод канализационных сточных вод от проектируемого объекта, согласно ТУ, производится к существующему колодцу, расположенному на территории КНС города-спутник «Gate City», удаленный от проектируемого объекта на расстояние ориентировочно 11 км.

Очищенные канализационные стоки, после биологической очистки (пятно 13), поступают в проектируемую канализационную насосную станцию, выполняемую отдельным проектом, следующим этапом и двум напорными трубами отводятся до точки подключения согласно ТУ.

На проектируемом заводе на 1 Фазе устанавливаются:

- 1 линия по производству влажных кормов для животных, мощностью **40 000 тонн/год.**

- 1 линия по производству сухих кормов для животных, мощностью **50 000 тонн/год.**

Производственный процесс максимально автоматизирован и включает все этапы обработки и смешения, от поставки мясного сырья, пшеничной муки, зерна, растительного масла, животного жира, минералов и витаминов в виде порошковых и жидких компонентов, производство упаковочной тары (NISHIBE), дозирование по весу, и финальную стерилизацию в автоклавах готовой продукции для формирования необходимых длительных сроков хранения.

Потоки сырья выстроены в одну сторону, технологический цикл исключает пересечения сырья и готовой продукции. Готовая продукция движется в сторону склада готовой продукции.

Подробное описание технологии производства приведено в п.1.4.3 настоящего проекта «Описание технологического процесса».

Энергоблок

Проектом предусмотрена установка двух паровых котлов на этапе 1 производительностью 15 т/ч каждый для удовлетворения потребностей технологического процесса и систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, работающие на природном газе. В будущем планируется установка третьего парового котла производительностью 20 т/ч.

Кроме того, предусмотрена установка **парогенератора** производительностью 1 т/ч для удовлетворения меньшей потребности в паре в случае использования только сухого процесса в зимний период.

ДГУ В здании Энергоблока предусмотрена Дизель-генераторная установка для аварийного электроснабжения на случай отключения электроэнергии от городских сетей.

Аналитическая и микробиологическая лаборатории

Для анализа сырья и готовой продукции в составе завода предусмотрены 2 лаборатории: аналитическая и микробиологическая, размещенные в одном корпусе (М), но разделенные санитарными пропускниками и капитальными стенами.

В аналитической лаборатории проводятся физико-химические исследования упаковочных материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Основным назначением микробиологической лаборатории является контроль всех производственных циклов на соответствие микробиологическим требованиям и санитарным нормам качества сырья и готовой продукции.

Пожарный пост

На территории завода запроектирован Пожарный пост на 2 автомашины (блок FS), штатной численностью рабочей смены 10 человек, с пунктом ГДЗС, местом стоянки пожарных машин в теплом помещении, компрессорной для размещения компрессорного оборудования и заправки дыхательных аппаратов (ДА), диспетчерским пунктом круглосуточного дежурства, мастерской для обслуживания противопожарного оборудования и техники, помещением для хранения инвентаря, учебным классом, комнатой отдыха.

Для размещения раздевалок и душевых сотрудников, а также столовой для персонала, офиса «open space», комнат отдыха, чайных комнат, переговорных помещений, медпункта, склада расходных материалов и вспомогательных помещений предусмотрен Административно-бытовой блок.

Столовая с числом посадочных мест на $(84+70=154)$ места) работает на полуфабрикатах.

Локальные очистные сооружения

Проектируемые очистные сооружения предназначены для приема и очистки производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод общей производительностью по сумме входящих потоков $704 \text{ м}^3/\text{сут}$ с учетом перспективного расширения.

Схема очистки включает механическую, физико-химическую, биологическую очистку, а также механическое обезвоживание осадка и очистку воздушных выбросов. Сброс очищенных сточных вод производится в централизованную систему водоотведения.

Комплекс очистных сооружений включает в себя блок заглубленных емкостных железобетонных сооружений и производственное здание для размещения технологического оборудования, производственных и вспомогательных помещений.

Проектные решения учитывают поэтапное увеличение пропускной способности сооружений в соответствии с планом развития основного производства по фазам 1-3 с увеличением объема сброса производственных сточных вод с 288 до $662 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Режим работы сооружений 24 ч/сут.

Для снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух проектом предусматривается очистка отходящего воздуха:

- Из-под перекрытий резервуаров T030, T031, T050, T080 (аспирация);
- Из помещения реагентного хозяйства и основного производственного помещения

Биофильтр заполнен специальной щепой, на которой развивается аэробная микрофлора, обеспечивающая очистку воздуха. Для оптимальной работы биофильтра наполняющий материал должен всегда быть влажным, поэтому поступающий в биофильтр

воздух орошается очищенной сточной водой, предусмотрено дозирование щелочи. Очищенный воздух из биофильтра отводится в атмосферу.

Для снижения выбросов загрязнений и удаления неприятных запахов предусмотрены следующие решения и мероприятия:

- Транспортировка сточных вод осуществляется по закрытым системам трубопроводов;
- Предусмотрено технологическое оборудование и емкости закрытого типа без открытых поверхностей воды или отходов;
- Отдельные узлы, где возможна эмиссия дурнопахнущих и вредных веществ, а также резервуары, оснащены локальными отсосами;
- Воздушные потоки из точек отсоса и производственных помещений подлежат очистке на биофильтре;
- Для сокращения объемов утилизации отходов флотошлам и избыточный ил подлежат механическому обезвоживанию.
- Автоматизация процесса с аварийной сигнализацией.

Биофильтр

Выхлопные газы из санитарно-гигиенической зоны (далее именуемой «синей зоной») очищаются биофильтром. На этапе 1 устанавливается один биофильтр. Производительность одного комплекта биофильтра составляет 73200 м³/ч, включая увлажнитель, биофильтр, вытяжной вентилятор и вытяжную трубу.

Холодная плазма

Выхлопные газы из негигиенической зоны (далее именуемой «красной зоной») обрабатываются холодной плазмой. Скорость выжиги 66293 м³/час.

Основные компоненты установки холодной плазмы включают:

- Установка предварительной очистки (удаление пыли)
- Высоковольтный трансформатор-реактор
- Шкаф для генерации плазмы отрицательного давления
- Система автоматического управления электропитанием (озонметр)
- Электрощит управления плазменной системой
- Вытяжной вентилятор
- Вытяжная труба

Эффективность удаления пыли (мешочный фильтр) >99% на частицах 1µm (10-6 м).

Холодильное оборудование

Для размещения холодильного оборудования для технологических линий, с компрессорно-конденсаторными агрегатами на аммиаке предусмотрены 2 отдельных здания: АС (19) для размещения оборудования ОВиК, мощностью 3,4 МВт, и блок FC (22) холодильная и морозильная установки, для обеспечения температурных режимов +3...+5С в помещении W0017 и -18...-25С в помещении W0018.

Снабжение технологических линий охлажденной водой, мощностью 299 кВт. Для холодильной камеры W0017 предусмотрена холодильная машина YORK на аммиаке, холодопроизводительностью 615 кВт, с дальнейшей передачей холода нейтральному хладоносителю через теплообменник. Для морозильной камеры W0018 предусмотрена машина на CO₂, мощностью 95 кВт, хладоносителем на всем контуре от машины до испарителей в морозильной камере будет являться CO₂.

5.4 Расчет выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации

Список использованной литературы

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по формулам нижеследующего перечня методической литературы.

1. Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч". Алматы, 1996
2. Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов". Алматы, 1996
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. (Приложение №9 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п).
7. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. (Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п).

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 5.27 Источник №0001

ИЗА	0001	Технологический котел, 15 т/час				
ИБ	001	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные для топливного газа						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1	11600	Топливный газ	995.0	8716.20	8760	-
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
$A^r, \%$	$S^r, \%$	$Q^r, \text{МДж/кг}$	$q_4, \%$	x (в долях)	$K_{CO}, \text{кг/ГДж}$	$K_{NO_2}, \text{кг/ГДж}$
-	0.0075	43.56	0	-	0.25	0.11
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0	0			

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Расчет эмиссий при работе на топливном газе				
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ	
			Макс., г/с	Валовые, т/год
	Азота оксиды	$P_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO2} (1 - \beta)$	1.324395	41.76612
301	Азота диоксид	$P = 0.8 P_{NOx}$	1.059516	33.412896
304	Азота оксид	$P = 0.13 P_{NOx}$	0.1721714	5.4295956
330	Серы диоксид	$P = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.0414583	1.30743
337	Углерода оксид	$P = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	3.0099886	94.923
ИТОГО			4.2831343	135.0729216

Таблица 5.28 Источник №0002

ИЗА	0002	Технологический котел, 15 т/час				
ИБ	001	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные для топливного газа						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1	11600	Топливный газ	995.0	8716.20	8760	-
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
$A^r, \%$	$S^r, \%$	$Q^r, \text{МДж/кг}$	$q_4, \%$	x (в долях)	$K_{CO}, \text{кг/ГДж}$	$K_{NO2}, \text{кг/ГДж}$
-	0.0075	43.56	0	-	0.25	0.11
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0	0			
Расчет эмиссий при работе на топливном газе						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$P_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO2} (1 - \beta)$	1.324395	41.76612		
301	Азота диоксид	$P = 0.8 P_{NOx}$	1.059516	33.412896		
304	Азота оксид	$P = 0.13 P_{NOx}$	0.1721714	5.4295956		
330	Серы диоксид	$P = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.0414583	1.30743		
337	Углерода оксид	$P = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	3.0099886	94.923		
ИТОГО			4.2831343	135.0729216		

Таблица 5.29 Источник №0004

ИЗА	0004	Парогенератор, 2т/час				
ИБ	001	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные для топливного газа						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1	1550	Топливный газ	109.0	954.84	8760	-

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A^r , %	S^r , %	Q^r , МДж/кг	q_4 , %	x (в долях)	K_{CO} , кг/ГДж	K_{NO2} , кг/ГДж
-	0.0075	43.56	0	-	0.25	0.13
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0	0			
Расчет эмиссий при работе на топливном газе						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO2} (1 - \beta)$	0.1714635	5.407272		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.1371708	4.3258176		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.0222903	0.7029454		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.0045417	0.143226		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.3297374	10.3986		
ИТОГО			0.4937402	15.570589		

Таблица 5.30 Источник №0005

ИЗА	0005	Котельная ЛОС				
ИВ	001	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные для топливного газа						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1	240	Топливный газ	17.9	156.67	8760	-
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
A^r , %	S^r , %	Q^r , МДж/кг	q_4 , %	x (в долях)	K_{CO} , кг/ГДж	K_{NO_2} , кг/ГДж
-	0.0075	43.56	0	-	0.25	0.13
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0	0			
Расчет эмиссий при работе на топливном газе						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.0281342	0.8872391		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0225074	0.7097913		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.0036574	0.1153411		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.0007452	0.0235009		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.0541042	1.706229		
ИТОГО			0.0810142	2.5548623		

Таблица 5.31 Источник №0006

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

ИЗА	0006	Котельная ЛОС				
ИБ	001	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные для топливного газа						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
1	240	Топливный газ	17.9	156.67	8760	-
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
$A^r, \%$	$S^r, \%$	$Q^r, \text{МДж/кг}$	$q_4, \%$	x (в долях)	$K_{CO}, \text{кг/ГДж}$	$K_{NO_2}, \text{кг/ГДж}$
-	0.0075	43.56	0	-	0.25	0.13
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0	0			
Расчет эмиссий при работе на топливном газе						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$\Pi_{NOx} = 0,001B \underline{Q_i^r} K_{NO_2} (1 - \beta)$	0.0281342	0.8872391		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 \Pi_{NOx}$	0.0225074	0.7097913		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 \Pi_{NOx}$	0.0036574	0.1153411		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.0007452	0.0235009		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B \underline{Q_i^r} K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.0541042	1.706229		
ИТОГО			0.0810142	2.5548623		

Таблица 5.32 Источник №0007

ИЗА	0007	Котельная лаборатории				
ИБ	001-002	Дымовая труба				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
2	450	Топливный газ	25.9	227.02	8760	24
1	Количество одновременно работающих					
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
$A^r, \%$	$S^r, \%$	$Q^r, \text{МДж/кг}$	$q_4, \%$	x (в долях)	$K_{CO}, \text{кг/ГДж}$	$K_{NO_2}, \text{кг/ГДж}$
-	0.0075	43.56	0	-	0.32	0.048
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0.02	0			
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	Азота оксиды	$P_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO2} (1 - \beta)$	0.021073	0.474679872
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 P_{NOx}$	0.016858	0.379743898
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 P_{NOx}$	0.002739	0.061708383
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.001481	0.033371264
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	0.140485	3.16453248
ИТОГО			0.161565	3.639356025

Таблица 5.33 Источник №0008

ИЗА	0008	Биофильтр				
ИВ	001	Сушилка с горелкой				
Расчет выполнен по методике [1], [2]						
Исходные данные						
Количество	Тепловая мощность, кВт	Тип топлива	Расход топлива В		Время работы	
			кг/ч	т/год	ч/год	ч/сут
3	1328	Топливный газ	411.0	3600.36	8760	24
2	Количество одновременно работающих					
Характеристика топлива			Параметры, зависящие от типа топки и топлива			
$A^r, \%$	$S^r, \%$	$Q^r, \text{МДж/кг}$	$q_4, \%$	x (в долях)	$K_{CO}, \text{кг/ГДж}$	$K_{NO_2}, \text{кг/ГДж}$
-	0.0075	43.56	0	-	0.32	0.048
Коэффициенты, характеризующие мероприятия по снижению выбросов						
β	η	η'	η''			
0	0	0.02	0			
Расчет эмиссий						
Код вещества	Наименование ЗВ	Расчетная формула	Выбросы ЗВ			
			Макс., г/с	Валовые, т/год		
	Азота оксиды	$P_{NOx} = 0,001B Q_i^r K_{NO2} (1 - \beta)$	0.477436	22.5846144		
301	Азота диоксид	$\Pi = 0.8 P_{NOx}$	0.381948	18.06769152		
304	Азота оксид	$\Pi = 0.13 P_{NOx}$	0.062067	2.935999872		
330	Серы диоксид	$\Pi = 0,02 B S^r (1 - \eta') (1 - \eta'')$	0.033565	1.58775876		
337	Углерода оксид	$\Pi = 0,001 B Q_i^r K_{CO} (1 - q_4/100)$	3.182904	150.564096		

ИЗА	0008	Биофильтр				
ИВ	002	Вытяжка из синей зоны				
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ002						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация до очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \text{г/с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
001	Вытяжка из синей зоны	15.2	20.889	8760.000	0.31781	10.02244
Итого по ИВ002 с учетом очистки 90%:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ				г/с	т/год

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

333	Сероводород	0.03178	1.0022
Всего по ИЗА0007:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
301	Азота диоксид	0.38195	18.0677
304	Азота оксид	0.06207	2.93600
330	Серы диоксид	0.03357	1.58776
333	Сероводород	0.03178	1.00224
337	Углерода оксид	3.18290	150.56410
ИТОГО		3.69227	174.1578

Таблица 5.34 Источник №0009

ИЗА	0009	Резервуар хранение дизтоплива						
ИБ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен по методике [3].								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конструкция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_l * K_p^{max} * V_q^{max} / 3600$			
					C_l	K_p^{max}	V_q^{max}	$M_{м.р.}, г/с$
001	Резервуар хранение дизтоплива	50	Заглубленный	Дизтопливо	3.92	0.8	20.0000	0.01742222
Исходные данные и расчет эмиссий, т/период								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (Y_{оз} + Y_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{ин} * N_p$						
		$Y_{оз}$	$Y_{вл}$	$B, м/год$	G_{xp}	$K_{ин}$	N_p	$M_{год}, м/год$
001	Дизтопливо	2.36	3.15	43.0	0.081	0.0029	1	0.0003297
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
0333	Сероводород				0.28%	0.0000488	0.0000009	
2754	Углеводороды предельные C12-C19				99.72%	0.0173734	0.0003287	

Таблица 5.35 Источник №0010

ИЗА	0010	Резервуар хранение дизтоплива						
ИБ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен по методике [3].								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конструкция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_l * K_p^{max} * V_q^{max} / 3600$			
					C_l	K_p^{max}	V_q^{max}	$M_{м.р.}, г/с$
001	Резервуар хранение дизтоплива	50	Заглубленный	Дизтопливо	3.92	0.8	20.0000	0.01742222
Исходные данные и расчет эмиссий, т/период								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (Y_{оз} + Y_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{xp} * K_{ин} * N_p$						
		$Y_{оз}$	$Y_{вл}$	$B, м/год$	G_{xp}	$K_{ин}$	N_p	$M_{год}, м/год$
001	Дизтопливо	2.36	3.15	43.0	0.081	0.0029	1	0.0003297

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000488	0.0000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72%	0.0173734	0.0003287

Таблица 5.36 Источник №0011

ИЗА	0011	Резервуар хранение дизтоплива						
ИБ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен по методике [3].								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конструкция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_l * K_p^{max} * V_q^{max} / 3600$			
					C_l	K_p^{max}	V_q^{max}	$M_{м.р.}, \text{г/с}$
001	Резервуар хранение дизтоплива	50	Заглубленный	Дизтопливо	3.92	0.8	20.0000	0.01742222
Исходные данные и расчет эмиссий, т/период								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (Y_{оз} + Y_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{ин} * N_p$						
		$Y_{оз}$	$Y_{вл}$	$B, \text{м/год}$	$G_{хр}$	$K_{ин}$	N_p	$M_{год}, \text{м/год}$
001	Дизтопливо	2.36	3.15	43.0	0.081	0.0029	1	0.0003297
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
0333	Сероводород				0.28%	0.0000488	0.0000009	
2754	Углеводороды предельные C12-C19				99.72%	0.0173734	0.0003287	

Таблица 5.37 Источник №0012

ИЗА	0012	Резервуар хранение дизтоплива						
ИБ	001	Дыхательный клапан						
Расчет выполнен по методике [3].								
Исходные данные и расчет эмиссий, г/с								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Емк. резер., м3	Конструкция	Наимен. вещества	$M_{сек} = C_l * K_p^{max} * V_ч^{max} / 3600$			
					C_l	K_p^{max}	$V_ч^{max}$	$M_{м.р.}, г/с$
001	Резервуар хранение дизтоплива	50	Заглубленный	Дизтопливо	3.92	0.8	20.0000	0.01742222
Исходные данные и расчет эмиссий, т/период								
Номер ИВ	Наимен. вещества	$M_{год} = (Y_{оз} + Y_{вл}) / 2 * B * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{ин} * N_p$						
		$Y_{оз}$	$Y_{вл}$	$B, м/год$	$G_{хр}$	$K_{ин}$	N_p	$M_{год}, т/год$
001	Дизтопливо	2.36	3.15	43.0	0.081	0.0029	1	0.0003297
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:								
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Содерж. ЗВ, %	Выбросы ЗВ, всего		
						г/с	т/год	
0333	Сероводород				0.28%	0.0000488	0.0000009	
2754	Углеводороды предельные C12-C19				99.72%	0.0173734	0.0003287	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Таблица 5.38 Источник №0013

ИЗА	0013	Ремонтная мастерская						
ИВ	001	Токарный станок						
	002	Сверлильный станок						
Расчет выполнен по методике [5].								
Наименование оборудования	Количество	Время работы		Код ЗВ	Наименование ЗВ	q, г/с	Выбросы ЗВ	
		ч/сут	ч/год				г/с	т/год
Токарный станок	1	3	1095	2902	Взвеш. вещества	0.0063	0.0013	0.00497
Сверлильный станок	1	3	1095	2902	Взвеш. вещества	2.2E-03	4.4E-04	0.00173
Итого по ИВ 001-002:				2902	Взвеш. вещества		0.0017	0.0067
Коэффициент гравитационного оседания:					k =	0.2		

ИЗА	0013	Ремонтная мастерская								
ИВ	003	Сварочный аппарат								
Расчет выполнен по методике [4].										
Номер ИВ	Кол. постов	Наименование материалов	Расход материалов		Время работы		Наимен. ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
			кг/ч	кг/год	ч/сут	ч/год		г/кг	г/с	т/год
003	1	УОНИ-13/45	3.20	3504.00	3	1095	Железа оксид	10.69	0.00950	0.0374578
							Марганец и его соединения	0.92	0.00082	0.0032237
							Азота диоксид	1.5	0.00133	0.0052560
							Углерода оксид	13.3	0.01182	0.0466032
							Фтористый водород	0.75	0.00067	0.0026280
							Фториды неорганические	3.3	0.00293	0.0115632
							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.4	0.00124	0.0049056
Итого по ИВ 003:										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
123	Железа оксид								0.00950	0.0374578
143	Марганец и его соединения								0.00082	0.0032237
301	Азота диоксид								0.00133	0.0052560
337	Углерода оксид								0.01182	0.0466032
342	Фтористый водород								0.00067	0.0026280
344	Фториды неорганические								0.00293	0.0115632
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								0.00124	0.0049056
	ВСЕГО:								0.02832	0.111637
Итого по ИЗА 0013:										
Код ЗВ	Наименование ЗВ								Выбросы ЗВ	
									г/с	т/год
123	Железа оксид								0.00950	0.0374578

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

143	Марганец и его соединения	0.00082	0.0032237
301	Азота диоксид	0.00133	0.0052560
337	Углерода оксид	0.01182	0.0466032
342	Фтористый водород	0.00067	0.0026280
344	Фториды неорганические	0.00293	0.0115632
2902	Взвеш. вещества	0.0017	0.0067
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.00124	0.0049056
	ВСЕГО:	0.03002	0.118339

Таблица 5.39 Источник №0014

ИЗА	0014	Аналитическая лаборатория				
ИВ	001-005	Помещение заводской лаборатории и склада расходных материалов				
Расчет выполнен по методике [6].						
Исходные данные						
Удельный выброс вещества от единицы оборудования				Qуд	таблица 6.1	г/с
Годовой фонд рабочего времени данного оборудования				T	8760	час/год
Коэффициент загрузки оборудования				k3	t/T	
Фактическое число часов работы с реагентом				t	1460	час/год
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	k3	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
150	Натрий гидроксид	0.0000131	1460	0.1667	0.0000131	0.0000689
302	Азотная кислота	0.0005			0.0005	0.002628
303	Аммиак	0.0000492			0.0000492	0.0002586
316	Соляная кислота	0.000132			0.000132	0.0006938
322	Серная кислота	0.0000267			0.0000267	0.0001403
602	Бензол	0.000246			0.000246	0.001293
621	Толуол	0.0000811			0.0000811	0.0004263
906	Тетрахлорметан	0.000493			0.000493	0.0025912
1061	Этанол	0.00167			0.00167	0.0087775
1401	Ацетон	0.000637			0.000637	0.0033481
1555	Уксусная кислота	0.000192			0.000192	0.0010092
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от пяти источников выделения составят:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ				
		г/с		т/год		
150	Натрий гидроксид	0.0000655		0.0003445		
302	Азотная кислота	0.0025		0.01314		
303	Аммиак	0.000246		0.001293		
316	Соляная кислота	0.00066		0.003469		
322	Серная кислота	0.0001335		0.0007015		
602	Бензол	0.00123		0.006465		
621	Толуол	0.0004055		0.0021315		
906	Тетрахлорметан	0.002465		0.012956		
1061	Этанол	0.00835		0.0438875		
1401	Ацетон	0.003185		0.0167405		
1555	Уксусная кислота	0.00096		0.0010092		
Всего по источнику:					0.0202005	0.1021377

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Таблица 5.40 Источник №0015

ИЗА	0015	Система холодной плазмы				
ИВ	001-012	Вентиляционная труба				
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ001						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
001	Разгрузочный приемок	3	6.883	8760.000	0.02065	0.65122
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.02065	0.6512
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ002						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6, \frac{т}{год}$
002	Циклон повторной обработки	1	1.119	8760.000	0.00112	0.03529
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00112	0.0353
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ003						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
003	Основной циклон	1	2.249	8760.000	0.00225	0.07094
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00225	0.0709
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ004						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
004	Измельчитель повт. обработки	1	0.563	8760.000	0.00056	0.01776
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00056	0.0178
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ005						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки	Расход воздуха	Время работы Т,	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

		С, мг/м3	Q, м3/сек	ч/год		
005	Измельчитель	1	1.389	8760.000	0.00139	0.04380
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00139	0.0438
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ006						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
006	Осн. разгрузочный приемок	1	0.544	8760.000	0.00054	0.01716
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00054	0.0172
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ007						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
007	Повторная упаковка	1	2.188	8760.000	0.00219	0.06899
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00219	0.0690
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ008						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
008	Система сбора частиц (Nibler)	1	0.544	8760.000	0.00054	0.01716
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00054	0.0172
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ009						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
009	Основной транспортер (после измельчителя)	1	2.249	8760.000	0.00225	0.07094
Код ЗВ	Наименование ЗВ				Выбросы ЗВ, всего	
					г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества				0.00225	0.0709

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ010						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
010	Микро-транспортер	1	0.563	8760.000	0.00056	0.01776
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Выбросы ЗВ, всего		
				г/с	т/год	
2902	Взвешенные вещества			0.00056	0.0178	
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ011						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
011	Отходы	1	0.563	8760.000	0.00056	0.01776
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Выбросы ЗВ, всего		
				г/с	т/год	
2902	Взвешенные вещества			0.00056	0.0178	
Исходные данные и расчет эмиссий г/с, т/год для ИВ012						
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Концентрация после очистки С, мг/м3	Расход воздуха Q, м3/сек	Время работы Т, ч/год	$G=C*Q/1000, \frac{г}{с}$	$M_{год}=G*(T*3600)/10^6$
012	Разгр. больших мешков (25 м3 силос)	1	0.633	8760.000	0.00063	0.01995
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Выбросы ЗВ, всего		
				г/с	т/год	
2902	Взвешенные вещества			0.00063	0.0199	
Итого по ИЗА0015:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ			г/с		т/год
2902	Взвешенные вещества			0.03325		1.0487

Таблица 5.41 Источник №0016

ИЗА	0016	Система подачи хим. Рагентов в СІР						
ИВ	001	Насосы						
	002	Неплотности ЗРА						
		Неплотности фланцевых соединений						
Расчет выполнен по методике [7]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Наимен. ЗВ	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
				ч/год	кг/ч		г/с	т/год
001	Насосы	Пары хим. реагентов	1	8760	0.14	-	0.0389	1.2264
002	Неплотности ЗРА	Пары хим. реагентов	8	8760	0.012996	0.365	0.0105	0.3324
	Неплотности	Пары хим. реагентов	16	8760	0.000396	0.05	0.000088	0.0028

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

	фланцевых соединений							
ИТОГО:		Пары хим. реагентов	25	8760			0.0495	1.5616
Идентификация вредных веществ в парах хим. реагентов								
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Содерж. ЗВ, %	Выбросы, всего					
			г/с		т/год			
302	Азотная кислота	15%	0.0074277		0.2342404			

Таблица 5.42 Источник №0017

ИЗА	0017	Резервуар хранения аммиака						
ИВ	001	Предохранительный клапан						
Расчет выполнен по методике [7]								
Номер ИВ	Наимен. ИВ	Наимен. ЗВ	п, шт.	Время работы	Уд. выброс	доля	Выбросы в атмосферу	
				ч/год	кг/ч		г/с	т/год
001	Предохранительный клапан	Аммиак	1	8760	0.14	0.46	0.0174	0.5481
ИТОГО:		Аммиак	1	8760			0.0174	0.5481
Идентификация вредных веществ в парах хим. реагентов								
Код ЗВ	Наименование ЗВ			Содерж. ЗВ, %	Выбросы, всего			
					г/с		т/год	
303	Аммиак			100%	0.0174		0.5481	

Источник № 6018 Стоянка для легковых автомашин

Стоянка для легковых автомашин рассчитана на 17 машиномест. Расчетное максимальное количество автомашин, задействованных при прогреве, движении в течение часа, принято 5 (30%). Автомашины работают на бензине, значение плотности которого 0,730 кг/л.

Расчет выхлопных выбросов автотранспорта проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Астана, 2008. Приложение 3 к приказу МООС РК от 18.04.08 г. №100-п.

Выхлопные газы автомашин являются неорганизованными источниками, высота выброса принята 5 м в соответствии с Методикой.

Определение валового выброса ЗВ при въезде, прогреве и выезде автомобилей:

$$M = (m_{\text{пр}} \times t_{\text{пр}} + m_L \times L + m_{\text{хх}} \times t_{\text{хх}}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

где $m_{\text{пр}}$ – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин;

m_L – пробеговой выброс вещества автомобилем при движении, г/км;

$m_{\text{хх}}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя автомобиля на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя, 5 мин;

L – пробег автомобиля по территории, 0,2 км;

$t_{\text{хх}}$ – время работы двигателя на холостом ходу при въезде и выезде, 3 мин;

N_k – количество паркующихся машин;

D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде.

$$M_{\text{NO}_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 5 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,8 = 0,00085 \text{ т/год};$$

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

$$M_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 5 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,13 = 0,00014 \text{ т/год};$$

$$M_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 5 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,00025 \text{ т/год};$$

$$M_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 5 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,11545 \text{ т/год};$$

$$M_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 5 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,01223 \text{ т/год};$$

Определение максимально-разового выброса:

$$G = (m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot L + m_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot 5 : 3600, \text{ г/с};$$

$$G_{NO_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 5 : 3600 \cdot 0,8 = 0,00064 \text{ г/с};$$

$$G_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 5 : 3600 \cdot 0,13 = 0,00010 \text{ г/с};$$

$$G_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 5 : 3600 = 0,00019 \text{ г/с};$$

$$G_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 5 : 3600 = 0,08786 \text{ г/с};$$

$$G_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 5 : 3600 = 0,00931 \text{ г/с};$$

Таблица 5.43 - Источник № 6018

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		Максимально-разовые, г/с	Валовые, т/год
0301	Азота диоксид	0,00064	0,00085
0304	Азота оксид	0,00010	0,00014
0330	Серы диоксид	0,00019	0,00025
0337	Углерода оксид	0,08786	0,11545
2754	Углеводороды	0,00931	0,01223

Источник № 6019 Стоянка для легковых автомашин

Стоянка для легковых автомашин рассчитана на 6 машиномест.

$$M_{NO_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,8 = 0,00102 \text{ т/год};$$

$$M_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,13 = 0,00017 \text{ т/год};$$

$$M_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,00029 \text{ т/год};$$

$$M_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,13854 \text{ т/год};$$

$$M_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 6 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,01467 \text{ т/год};$$

Определение максимально-разового выброса:

$$G = (m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot L + m_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot 6 : 3600, \text{ г/с};$$

$$G_{NO_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 6 : 3600 \cdot 0,8 = 0,00077 \text{ г/с};$$

$$G_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 6 : 3600 \cdot 0,13 = 0,00003 \text{ г/с};$$

$$G_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 6 : 3600 = 0,00022 \text{ г/с};$$

$$G_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 6 : 3600 = 0,10543 \text{ г/с};$$

$$G_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 6 : 3600 = 0,01117 \text{ г/с};$$

Таблица 5.44- Источник № 6019

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ
-----	-----------------------	------------

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

		Максимально-разовые, г/с	Валовые, т/год
0301	Азота диоксид	0,00077	0,00102
0304	Азота оксид	0,00003	0,00017
0330	Серы диоксид	0,00022	0,00029
0337	Углерода оксид	0,10543	0,13854
2754	Углеводороды	0,01117	0,01467

Источник № 6020 Стоянка для легковых автомашин

Стоянка для легковых автомашин рассчитана на 96 машиномест. Расчетное максимальное количество автомашин, задействованных при прогреве, движении в течение часа, принято 29 (30%).

$$M_{NO_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 29 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,8 = 0,00491 \text{ т/год};$$

$$M_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 29 \cdot 365 \cdot 10^{-6} \cdot 0,13 = 0,00079 \text{ т/год};$$

$$M_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 29 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,00142 \text{ т/год};$$

$$M_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 29 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,66961 \text{ т/год};$$

$$M_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 29 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0,07092 \text{ т/год};$$

Определение максимально-разового выброса:

$$G = (m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot L + m_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot 29 : 3600, \text{ г/с};$$

$$G_{NO_2} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 29 : 3600 \cdot 0,8 = 0,00374 \text{ г/с};$$

$$G_{NO} = (0,07 \cdot 5 + 0,4 \cdot 0,2 + 0,05 \cdot 3) \cdot 29 : 3600 \cdot 0,13 = 0,00061 \text{ г/с};$$

$$G_{SO_2} = (0,016 \cdot 5 + 0,09 \cdot 0,2 + 0,012 \cdot 3) \cdot 29 : 3600 = 0,00108 \text{ г/с};$$

$$G_{CO} = (9,1 \cdot 5 + 21,3 \cdot 0,2 + 4,5 \cdot 3) \cdot 29 : 3600 = 0,50959 \text{ г/с};$$

$$G_{CH} = (1,0 \cdot 5 + 2,5 \cdot 0,2 + 0,4 \cdot 3) \cdot 29 : 3600 = 0,05397 \text{ г/с};$$

Таблица 5.45 - Источник № 6020

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		Максимально-разовые, г/с	Валовые, т/год
0301	Азота диоксид	0,00374	0,00491
0304	Азота оксид	0,00061	0,00079
0330	Серы диоксид	0,00108	0,00142
0337	Углерода оксид	0,50959	0,66961
2754	Углеводороды	0,05397	0,07092

Источник № 6021 Автостоянка для грузовых автомобилей

Предусмотрена стоянка для грузовых автомобилей на 16 машиномест. Расчетное максимальное количество автомашин, задействованных при прогреве, движении в течение часа принято 5 (30%). Машины и механизмы работают на дизельном топливе, значение плотности которого 0,769 кг/л.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Расчет выхлопных выбросов автотранспорта проведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

Определение валового выброса:

$$M=(m_{\text{пр}} \cdot t_{\text{пр}} + m_L \cdot L + m_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$m_{\text{пр}}$ – удельный выброс вещества при прогреве двигателя, г/мин;

m_L – пробеговой выброс вещества автобусом при движении, г/км;

$m_{\text{хх}}$ – удельный выброс вещества при работе двигателя автобуса на холостом ходу, г/мин;

$t_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя, 5 мин;

L – пробег автомобиля по территории стоянки, 0,006 км;

$t_{\text{хх}}$ – время работы двигателя на холостом ходу при въезде и выезде с территории, 1 мин;

$$M_{\text{CO}}=(2,8 \cdot 5 + 5,1 \cdot 0,006 + 2,8 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6}= 0,03029 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{CH}}=(0,38 \cdot 5 + 0,9 \cdot 0,006 + 0,35 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0,00081 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{NO}_2}=(0,6 \cdot 5 + 3,5 \cdot 0,006 + 0,6 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6} \cdot 0,8= 0,00521 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{NO}}=(0,6 \cdot 5 + 3,5 \cdot 0,006 + 0,6 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6} \cdot 0,13 = 0,00085 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{C}}=(0,03 \cdot 5 + 0,25 \cdot 0,006 + 0,03 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0,00033 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{SO}_2}=(0,09 \cdot 5 + 0,45 \cdot 0,006 + 0,09 \cdot 1) \cdot 5 \cdot 360 \cdot 10^{-6}= 0,00097 \text{ т/год};$$

Определение максимально-разового выброса:

$$G=(m_{\text{пр}} \cdot t_{\text{пр}} + m_L \cdot L + m_{\text{хх}} \cdot t_{\text{хх}}) \cdot 5 : 3600, \text{ г/с};$$

$$G_{\text{CO}}=(2,8 \cdot 5 + 5,1 \cdot 0,006 + 2,8 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 = 0,02338 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{CH}}=(0,38 \cdot 5 + 0,9 \cdot 0,006 + 0,35 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 = 0,00313 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{NO}_2}=(0,6 \cdot 5 + 3,5 \cdot 0,006 + 0,6 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 \cdot 0,8 = 0,00040 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{NO}}=(0,6 \cdot 5 + 3,5 \cdot 0,006 + 0,6 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 \cdot 0,13 = 0,00065 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{C}}=(0,03 \cdot 5 + 0,25 \cdot 0,006 + 0,03 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 = 0,00025 \text{ г/с};$$

$$G_{\text{SO}_2}=(0,09 \cdot 5 + 0,45 \cdot 0,006 + 0,09 \cdot 1) \cdot 5 : 3600 = 0,00075 \text{ г/с};$$

Таблица 5.46 - Источник № 6021

Код	Загрязняющие вещества	Выбросы ЗВ	
		Максимально-разовые, г/с	Валовые, т/год
0301	Азота диоксид	0,00040	0,00521
0304	Азота оксид	0,00065	0,00085
0330	Серы диоксид	0,00075	0,00097
0337	Углерода оксид	0,02338	0,03029
0328	Сажа	0,00025	0,00033
2754	Углеводороды	0,00313	0,00081

5.5 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия

Для данного объекта был проведен расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе на период строительства и эксплуатации объекта.

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнено для полной проектной мощности проектируемого предприятия в штатном режиме эксплуатации, при наиболее неблагоприятных условиях, обеспечивающих максимальные уровни приземных концентраций загрязняющих веществ.

Моделирование рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «Эра», версия 3.0, реализующей республиканский нормативный документ «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и разрешенной для использования в РК.

Расчетные метеорологические характеристики, принятые по данным метеостанции (МС), имеющей длительный ряд метеонаблюдений - МС Илийский (Письмо РГП Казгидромет 22-01-21/119 5F6DF6E11E294D1C от 06.02.2025), представлены в таблице 5.47

Таблица 5.47 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200.0
2	Коэффициент рельефа местности	1.0
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С	34.5
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-16.4
5	<i>Среднегодовая роза ветров:</i>	
	С	11
	СВ	10
	В	9
	ЮВ	5
	Ю	10
	ЮЗ	27
	З	15
	СЗ	11
	Штиль	2
6	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Фоновые концентрации ЗВ в атмосфере Сф (антропогенный фон) для определения максимальных разовых концентраций, не учитывались, так как в районе проведения запланированных работ отсутствуют станции, осуществляющие фоновые наблюдения. (Письмо РГП Казгидромет от 18.02.2026 г.).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Анализ уровня загрязнения атмосферы на период строительства объекта

Для определения приземных концентраций ЗВ произведен расчет C_m в расчетном прямоугольнике (РП) с параметрами 960×775 м в локальной системе координат, шаг сетки 75 м. Центр принят с координатами $X = 539$ м, $Y = 425$ м, угол между осью ОХ и направлением на север равен 90° .

Для оценки влияния выбросов ЗВ на объекты, находящиеся в зоне потенциального влияния объекта, в расчет рассеивания внесена ближайшая жилая зона (ЖЗ).

В расчет приземных концентраций вредных веществ принимались максимально-разовые величины выбросов ЗВ с учетом стационарных и передвижных источников. Расчеты рассеивания выполнены на максимальную производительность оборудования, с учетом максимально-возможной одновременности их работы.

В таблице 5.48 приведены значения максимальных приземных концентраций каждого загрязняющего вещества, выделяющихся от источников загрязнения, без учета фоновых концентраций на период строительства в расчетном прямоугольнике РП, на жилой зоне ЖЗ.

**Таблица 5.48 – Максимальные приземные концентрации
на период строительства (без фона)**

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

Город : 029 Алатау.
Объект : 0001 MARS Petcare период строительства без учета фоновых концентраций.
Вар.расч. : 6 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	C_m	РП	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	20.460209	0.349752	0.030285	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	28.608932	0.695679	0.062097	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	23.934235	4.377639	0.298000	9	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.685812	0.343712	0.023461	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6.912370	1.347469	0.020665	7	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.204635	0.226132	0.030295	7	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.276803	0.052987	0.003038	3	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.052752	0.155172	0.013293	10	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2.714456	0.292783	0.041489	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	3.584153	0.124242	0.010190	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	21.039661	4.381053	0.665414	2	0.2000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.934136	0.374297	0.006796	7	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.001429	$C_m < 0.05$	$C_m < 0.05$	1	0.1000000*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.483565	0.307824	0.017682	7	0.0500000	2
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.786846	0.574402	0.068649	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	19.162056	1.486703	0.279017	12	1.0000000	4

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	(в пересчете на С); Растворитель							
	РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	20.206263	1.488691	0.142696	3	0.5000000	3	
2908	Пыль неорганическая, содержащая	464.995850	5.336641	1.284669	10	0.3000000	3	
	диоксида кремния в %: 70-20							
	(шамот, цемент, пыль цементного							
	производства - глина, глинистый							
	сланец, доменный шлак, песок,							
	клинкер, зола, кремнезем, зола							
	углей казахстанских							
	месторождений) (494)							
2936	Пыль древесная (1039*)	5.835871	1.187214	0.075327	1	0.1000000	-	
07	0301 + 0330	25.138870	4.603771	0.328031	9			
37	0333 + 1325	1.760368	0.307824	0.020720	10			
41	0330 + 0342	3.919090	0.292783	0.060785	8			
44	0330 + 0333	1.481438	0.226132	0.032581	10			
59	0342 + 0344	7.873260	0.520825	0.064598	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОВУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ на период строительства без учета фоновых концентраций показал, что на границе жилой зоны величины приземных концентраций незначительно превышают ПДК по пыли неорганической. По всем остальным загрязняющим веществам и группам суммаций приземные концентрации в районе проведения строительства ниже предельно - допустимых концентраций, установленных санитарными нормами.

Учитывая то, что при строительстве все источники загрязнения имеют временный характер, проведение мероприятий по пылеподавлению позволяют снизить пыление на 70-80%, можно сделать вывод, что вклад от источников выбросов при строительстве объекта в загрязнение атмосферного воздуха района строительства объекта будет незначительным.

Карты рассеивания загрязняющих атмосферу вредных веществ с нанесением изолиний на период строительства представлены в приложении.

Анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта

Расчет проводился для прямоугольника с параметрами: длина (по оси X) = 5000 м, ширина (по оси Y) = 3600 м, с шагом сетки = 50 м. Координаты центра расчетного прямоугольника X= 662202 м, Y= 4818303 м. Данный расчетный прямоугольник охватывает территорию проектируемого предприятия, и ближайший населенный пункт, с. Коктерек. Ближайшая существующая застройка расположена на расстоянии 142 метра от границы проектируемого предприятия в юго-восточном направлении.

Размеры расчетного прямоугольника приняты с целью определения максимальной концентрации от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определения размеров распространения области воздействия.

Расчеты выполнены с учетом режима работы оборудования и нестационарности выбросов во времени из условия максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов.

Штатный режим эксплуатации стационарных источников проектируемого предприятия предусматривает работу всех источников выбросов при выходе предприятия на полную производственную мощность согласно проектной документации стадии «Проект» по объекту «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan». В расчётах рассеивания учитываются как источники, являющиеся

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

частью основного технологического процесса, так и источники выбросов вспомогательных и инженерных объектов предприятия.

В таблице 5.49 приведены значения максимальных приземных концентраций каждого загрязняющего вещества, выделяющихся от источников загрязнения, без учета фоновых концентраций на период эксплуатации в расчетном прямоугольнике РП, на жилой зоне ЖЗ, санитарно-защитной зоне СЗЗ.

**Таблица 5.49 Максимальные приземные концентрации
на период эксплуатации (без фона)**

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

Город :029 Алатау.
Объект :0001 MARS Petcare период эксплуатации без фоновых концентраций.
Вар.расч. :7 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.059541	0.059418	0.008903	0.001887	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.205028	0.204607	0.030657	0.006498	1	0.0100000	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.009087	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0100000	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.938389	0.513365	0.504323	0.447971	8	0.2000000	2
0302	Азотная кислота (5)	0.014695	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.4000000	2
0303	Аммиак (32)	0.124050	0.122032	0.036200	0.007711	2	0.2000000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110082	0.056273	0.046575	0.038608	7	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.004578	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.000617	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023017	См<0.05	См<0.05	См<0.05	7	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.254412	0.210110	0.207671	0.158518	5	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.148295	0.071195	0.071258	0.058565	8	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.027989	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.036720	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	2
0602	Бензол (64)	0.005688	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	2
0621	Метилбензол (349)	0.000938	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.6000000	3
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000855	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	4.0000000	2
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.002317	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5.0000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.012625	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.006660	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.133451	0.127214	0.050939	0.014554	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.013217	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.010393	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	3
01	0303 + 0333	0.378462	0.224187	0.209417	0.162845	7		
07	0301 + 0330	0.961406	0.522457	0.513301	0.455852	8		

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

41	0330 + 0342		0.051005	0.028150	0.013551	0.008807	8		
42	0322 + 0330		0.023634	С _м <0.05	С _м <0.05	С _м <0.05	8		
44	0330 + 0333		0.277429	0.216647	0.215055	0.163903	11		
46	0302 + 0316 + 0322		0.019891	С _м <0.05	С _м <0.05	С _м <0.05	2		
59	0342 + 0344		0.080885	0.073291	0.020797	0.004006	2		
ПЛ	2902 + 2908		0.019453	С _м <0.05	С _м <0.05	С _м <0.05	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. С_м – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) – только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

Из всех загрязняющих веществ, а также групп суммации наибольшие значения приземных концентраций (С_м) наблюдаются группе суммации «диоксид азота и диоксид серы» и составляют: на границе населенного пункта (с. Коктерек) С_м = 0.455 ПДК, на границе нормативной СЗЗ С_м = 0.513 ПДК.

Значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, за ней, в жилой застройке) представлены в Приложении.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в Приложении.

Полученные расчётные значения приземных концентраций загрязняющих веществ ниже нормативных значений в пределах всего расчётного прямоугольника, в связи с чем изолиния области воздействия (1 ПДК) не формируется.

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммаций представлены в Приложении.

Результаты расчётов рассеивания выбросов показали, что в атмосферном воздухе на территории ближайшего населённого пункта и на границе нормативной СЗЗ (100 м) концентрации загрязняющих веществ, с учётом их трансформации и суммирующего воздействия, не превышают предельно допустимых значений установленных гигиеническими нормативами и соблюдается выполнение условия $S_m = C_{0m} + C_{ф} < 1$.

5.6 Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

В соответствии со Статьей 39 Экологического кодекса РК под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 Экологического Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Экологическим Кодексом.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с учетом максимально возможного числа одновременно работающих источников при их максимально возможной нагрузке. Расчет рассеивания показал, что при функционировании проектируемого объекта не прогнозируются превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам на границах с жилой зоной и расчетной СЗЗ.

Так как предприятие не оказывает существенного влияния на уровень загрязнения атмосферы, за нормативы ДВ предлагается принять расчетные значения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выбросы ЗВ на период строительства объекта приведены в таблице 5.53.

Предложения по нормативам допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в таблице 5.54.

Период строительства

Выбросы загрязняющих веществ за период строительства составят:

54,6364595 т/период; 9,03069545 г/с.

Период эксплуатации

Выбросы вредных веществ на период эксплуатации за год составят:

470,6808861 т/год; 13,2278523 г/с.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 5.50- Выбросы загрязняющих веществ на период строительства

№ в-ва	Код в-ва	Наименование вещества	ПДК _{сс} мг/м ³	№ источ- ника	Наименование производства (источника)	Выброс ЗВ	
						г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0123	Железа оксид	0,040	6013	Электросварочные работы	0,02168	0,18708
				6014	Газорезка	0,05470	0,06304
				Итого:		0,07638	0,25012
2	0143	Марганец	0,001	6013	Электросварочные работы	0,00187	0,01610
				6014	Газорезка	0,00080	0,00096
				Итого:		0,00267	0,01706
3	0301	Азота диоксид	0,040	6013	Электросварочные работы	0,00304	0,02625
				6014	Газорезка	0,01470	0,01702
				0021	Работа компрессора	0,05722	0,45614
				0022	Работа компрессора	0,05722	0,45614
				0023	Работа компрессора	0,05722	0,45614
				0024	Работа компрессора	0,05722	0,45614
				0025	Работа компрессора	0,05722	0,45614
				Итого:		0,30384	2,32397
4	0304	Азота оксид	0,060	0021	Работа компрессора	0,00929	0,07412
				0022	Работа компрессора	0,00929	0,07412
				0023	Работа компрессора	0,00929	0,07412
				0024	Работа компрессора	0,00929	0,07412
				0025	Работа компрессора	0,00929	0,07412
				Итого:		0,04645	0,37060
5	0328	Сажа	0,050	0021	Работа компрессора	0,00486	0,03978
				0022	Работа компрессора	0,00486	0,03978
				0023	Работа компрессора	0,00486	0,03978
				0024	Работа компрессора	0,00486	0,03978
				0025	Работа компрессора	0,00486	0,03978
				Итого:		0,02430	0,19890
6	0330	Сера диоксид	0,050	0021	Работа компрессора	0,00764	0,05967
				0022	Работа компрессора	0,00764	0,05967
				0023	Работа компрессора	0,00764	0,05967
				0024	Работа компрессора	0,00764	0,05967
				0025	Работа компрессора	0,00764	0,05967
				Итого:		0,03820	0,29835
7	0333	Сероводород	—	0003	Встроенный бак ДЭС	0,000022	0,000007

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№ в-ва	Код в-ва	Наименование вещества	ПДК _{сс} мг/м ³	№ источ- ника	Наименование производства (источника)	Выброс ЗВ	
						г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8
				6012	Заправка топливом	0,000018	0,000349
				0026	Бак компрессора	0,000022	0,000012
				Итого:		0,000062	0,000368
8	0337	Углерода оксид	3,000	6013	Электросварочные работы	0,02697	0,23275
				6014	Газорезка	0,01810	0,02080
				0021	Работа компрессора	0,04999	0,39780
				0022	Работа компрессора	0,04999	0,39780
				0023	Работа компрессора	0,04999	0,39780
				0024	Работа компрессора	0,04999	0,39780
				0025	Работа компрессора	0,04999	0,39780
				6019	Сварка полиэтиленовых труб	0,000011	0,000006
				Итого:		0,295031	2,242556
9	0827	Винилхлорид		6019	Сварка полиэтиленовых труб	0,000004	0,000002
				Итого:		0,000004	0,000002
10	0342	Фтористый водород	0,005	6013	Электросварочные работы	0,00152	0,01313
				Итого:		0,00152	0,01313
11	0344	Фториды	0,030	6013	Электросварочные работы	0,00669	0,05775
				Итого:		0,00669	0,05775
12	0616	Ксилол	—	6015	Грунтование	0,57500	4,27500
				6016	Покрасочные работы	0,42437	3,42000
				Итого:		0,99937	7,69500
13	0703	Бенз(а)пирен	1•10 ⁻⁶	0021	Работа компрессора	0,00000009	0,0000007
				0022	Работа компрессора	0,00000009	0,0000007
				0023	Работа компрессора	0,00000009	0,0000007
				0024	Работа компрессора	0,00000009	0,0000007
				0025	Работа компрессора	0,00000009	0,0000007
				Итого:		0,00000045	0,0000035
14	1325	Формальдегид	0,01	0021	Работа компрессора	0,00104	0,00796
				0022	Работа компрессора	0,00104	0,00796
				0023	Работа компрессора	0,00104	0,00796
				0024	Работа компрессора	0,00104	0,00796
				0025	Работа компрессора	0,00104	0,00796
				Итого:		0,00520	0,03980
15	2752	Уайт-спирит	—	6016	Покрасочные работы	0,42437	3,42000
				Итого:		0,42437	3,42000

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№ в-ва	Код в-ва	Наименование вещества	ПДК _{сс} мг/м ³	№ источ- ника	Наименование производства (источника)	Выброс ЗВ	
						г/с	т/пер
1	2	3	4	5	6	7	8
16	2754	Углеводороды C12-C19	–	0003	Встроенный бак ДЭС	0,007818	0,002479
				6012	Заправка топливом	0,006512	0,124618
				6018	Гидроизоляция	0,27778	0,22800
				0021	Работа компрессора	0,02499	0,19890
				0022	Работа компрессора	0,02499	0,19890
				0023	Работа компрессора	0,02499	0,19890
				0024	Работа компрессора	0,02499	0,19890
				0025	Работа компрессора	0,02499	0,19890
				0026	Бак компрессора	0,007818	0,004113
				6020	Устройство асф. покрытия	0,18666	17,62145
				Итого:		0,611538	18,97516
17	2902	Взвешенные вещества	0,15	6015	Грунтование	0,21083	1,56750
				6016	Покрасочные работы	0,31121	2,50800
				6017	Покрасочные работы	0,27225	2,19450
				Итого:		0,79429	6,27000
18	2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,10	6004	Транспортные работы	0,00813	0,12176
				6005	Выемочно-погрузочные работы	0,75156	0,43289
				6006	Выемочно-погрузочные работы	0,25022	0,17297
				6007	Разгрузочные работы	0,51067	0,76483
				6008	Выемочно-погрузочные работы	0,72667	1,67416
				6009	Разгрузочные работы	0,22293	0,51353
				6010	Хранение грунта	0,04160	0,14377
				6011	Пересыпка пылящих материалов	2,41243	6,94767
				6013	Электросварочные работы	0,00284	0,02450
				6020	Устройство асф. покрытия	0,01173	0,07094
				Итого:		4,93878	10,86702
19	2936	Пыль древесная	–	6027	Деревообработка	0,46200	1,59667
				Итого:		0,46200	1,59667
				Всего:		9,03069545	54,6364595
				Твердые:		6,30511045	19,2575235
				Газообразные, жидкие:		2,7255850	35,378936

Таблица 5.51– Предложения по установлению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2026 год		на 2029 год		на 2030-2038 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	2029
Итого:				0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	0.009502	0.03745776	2029
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	2029
Итого:				0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	0.000818	0.00322368	2029
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	2029
Итого:				0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	0.0000655	0.0003445	2029
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0001			1.059516	33.412896	1.059516	33.412896	1.059516	33.412896	2029
Основное производство	0002			1.059516	33.412896	1.059516	33.412896	1.059516	33.412896	2029
Основное производство	0004			0.1371708	4.3258176	0.1371708	4.3258176	0.1371708	4.3258176	2029
Основное производство	0005			0.0225074	0.7097913	0.0225074	0.7097913	0.0225074	0.7097913	2029
Основное производство	0006			0.0281342	0.7097913	0.0281342	0.7097913	0.0281342	0.7097913	2029
Основное производство	0007			0.01685824	0.3797438976	0.01685824	0.3797438976	0.01685824	0.3797438976	2029
Основное производство	0008			0.38194849315	18.06769152	0.38194849315	18.06769152	0.38194849315	18.06769152	2029
Основное производство	0013			0.0013	0.005256	0.0013	0.005256	0.0013	0.005256	2029
Итого:				2.70695113315	91.0238836176	2.70695113315	91.0238836176	2.70695113315	91.0238836176	2029
Всего по загрязняющему веществу:				2.70695113315	91.0238836176	2.70695113315	91.0238836176	2.70695113315	91.0238836176	2029
***0302, Азотная кислота (5)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.0025	0.01314	0.0025	0.01314	0.0025	0.01314	2029
Основное производство	0016			0.0074277	0.2342404	0.0074277	0.2342404	0.0074277	0.2342404	2029
Итого:				0.0099277	0.2473804	0.0099277	0.2473804	0.0099277	0.2473804	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0099277	0.2473804	0.0099277	0.2473804	0.0099277	0.2473804	2029
***0303, Аммиак (32)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.000246	0.001293	0.000246	0.001293	0.000246	0.001293	2029
Основное производство	0017			0.0174	0.5481	0.0174	0.5481	0.0174	0.5481	2029
Итого:				0.017646	0.549393	0.017646	0.549393	0.017646	0.549393	2029
Всего по загрязняющему				0.017646	0.549393	0.017646	0.549393	0.017646	0.549393	2029

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

веществу:										
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0001			0.1721714	5.4295956	0.1721714	5.4295956	0.1721714	5.4295956	2029
Основное производство	0002			0.1721714	5.4295956	0.1721714	5.4295956	0.1721714	5.4295956	2029
Основное производство	0004			0.0222903	0.7029454	0.0222903	0.7029454	0.0222903	0.7029454	2029
Основное производство	0005			0.0036574	0.1153411	0.0036574	0.1153411	0.0036574	0.1153411	2029
Основное производство	0006			0.0225074	0.1153411	0.0225074	0.1153411	0.0225074	0.1153411	2029
Основное производство	0007			0.002739464	0.06170838336	0.002739464	0.06170838336	0.002739464	0.06170838336	2029
Основное производство	0008			0.06206663014	2.935999872	0.06206663014	2.935999872	0.06206663014	2.935999872	2029
Итого:				0.45760399414	14.7905270554	0.45760399414	14.7905270554	0.45760399414	14.7905270554	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.45760399414	14.7905270554	0.45760399414	14.7905270554	0.45760399414	14.7905270554	2029
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	2029
Итого:				0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	0.00066	0.003469	2029
***0322, Серная кислота (517)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	2029
Итого:				0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	0.0001335	0.0007015	2029
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0001			0.0414583	1.30743	0.0414583	1.30743	0.0414583	1.30743	2029
Основное производство	0002			0.0414583	1.30743	0.0414583	1.30743	0.0414583	1.30743	2029
Основное производство	0004			0.0045417	0.143226	0.0045417	0.143226	0.0045417	0.143226	2029
Основное производство	0005			0.0007452	0.0235009	0.0007452	0.0235009	0.0007452	0.0235009	2029
Основное производство	0006			0.0036574	0.0235009	0.0036574	0.0235009	0.0036574	0.0235009	2029
Основное производство	0007			0.00148147417	0.0333712638	0.00148147417	0.0333712638	0.00148147417	0.0333712638	2029
Основное производство	0008			0.033565	1.58775876	0.033565	1.58775876	0.033565	1.58775876	2029
Итого:				0.12690737417	4.4262178238	0.12690737417	4.4262178238	0.12690737417	4.4262178238	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.12690737417	4.4262178238	0.12690737417	4.4262178238	0.12690737417	4.4262178238	2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0008			0.03178095238	1.00224411429	0.03178095238	1.00224411429	0.03178095238	1.00224411429	2029
Основное производство	0009			0.0000488	0.0000009	0.0000488	0.0000009	0.0000488	0.0000009	2029
Основное производство	0010			0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	2029
Основное производство	0011			0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	2029
Основное производство	0012			0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	0.0000488	0.0000053	2029
Итого:				0.03197615238	1.00226091429	0.03197615238	1.00226091429	0.03197615238	1.00226091429	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.03197615238	1.00226091429	0.03197615238	1.00226091429	0.03197615238	1.00226091429	2029
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0001			3.0099886	94.923	3.0099886	94.923	3.0099886	94.923	2029
Основное производство	0002			3.0099886	94.923	3.0099886	94.923	3.0099886	94.923	2029
Основное производство	0004			0.3297374	10.3986	0.3297374	10.3986	0.3297374	10.3986	2029
Основное производство	0005			0.0541042	1.706229	0.0541042	1.706229	0.0541042	1.706229	2029
Основное производство	0006			0.0007452	1.706229	0.0007452	1.706229	0.0007452	1.706229	2029
Основное производство	0007			0.14048533333	3.16453248	0.14048533333	3.16453248	0.14048533333	3.16453248	2029
Основное производство	0008			3.18290410959	150.564096	3.18290410959	150.564096	3.18290410959	150.564096	2029

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без
внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Основное производство	0013			0.01182	0.0466032	0.01182	0.0466032	0.01182	0.0466032	2029
Итого:				9.7397734429	357.43228968	9.7397734429	357.43228968	9.7397734429	357.43228968	2029
Всего по загрязняющему веществу:				9.7397734429	357.43228968	9.7397734429	357.43228968	9.7397734429	357.43228968	2029
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	2029
Итого:				0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	0.00067	0.002628	2029
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.00293	0.0115632	0.00293	0.0115632	0.00293	0.0115632	2029
Итого:				0.00293	0.0115632	0.00293	0.0115632	0.00293	0.0115632	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00293	0.0115632	0.00293	0.0115632			2029
***0602, Бензол (64)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	2029
Итого:				0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	0.00123	0.006465	2029
***0621, Метилбензол (349)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	2029
Итого:				0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	0.0004055	0.0021315	2029
***0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014	0.002465	0.012956	0.002465	0.012956	0.002465	0.012956			2029
Итого:				0.002465	0.012956	0.002465	0.012956	0.002465	0.012956	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.002465	0.012956	0.002465	0.012956	0.002465	0.012956	2029
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	2029
Итого:				0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	0.00835	0.0438875	2029
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	2029
Итого:				0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	0.003185	0.0167405	2029
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0014			0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	2029
Итого:				0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	0.00096	0.0010092	2029

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без
внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0009			0.0173734	0.0003287	0.0173734	0.0003287	0.0173734	0.0003287	2029
Основное производство	0010			0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	2029
Основное производство	0011			0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	2029
Основное производство	0012			0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	0.0173734	0.0019028	2029
Итого:				0.0694936	0.0060371	0.0694936	0.0060371	0.0694936	0.0060371	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0694936	0.0060371	0.0694936	0.0060371	0.0694936	0.0060371	2029
***2902, Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.0017	0.0067014	0.0017	0.0067014	0.0017	0.0067014	2029
Основное производство	0015			0.0332544	1.04871216	0.0332544	1.04871216	0.0332544	1.04871216	2029
Итого:				0.0349544	1.05541356	0.0349544	1.05541356	0.0349544	1.05541356	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.0349544	1.05541356	0.0349544	1.05541356	0.0349544	1.05541356	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Основное производство	0013			0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	2029
Итого:				0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	0.001244	0.0049056	2029
Всего по объекту:				13.2278522968	470.680886091	13.2278522968	470.680886091	13.2278522968	470.680886091	2029
Из них:										
Итого по организованным источникам:				13.2278522968	470.680886091	13.2278522968	470.680886091	13.2278522968	470.680886091	2029
Итого по неорганизованным источникам:										

5.7 Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия РК».

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека продукции, работ и услуг, путем организации и проведения на объекте самоконтроля за соблюдением требований, установленных в нормативно-законодательных актах санитарно-эпидемиологического и экологического нормирования.

Предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться аккредитованной лабораторией.

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$M / (ПДК_{\text{мр}} \cdot H) > 0,01$$

M – максимальная величина выбросов вредного вещества из источника, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

H – высота источника выброса, м (при *H* < 10 м высота источника выброса принимается равной 10 м).

Расчет производится по источникам, на которых технически возможно проводить инструментальные замеры, таким образом из расчета исключаются резервуары хранения ГСМ и дизельный генератор, который является резервным источником энергоснабжения.

В соответствии с ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» источники делятся на две категории.

Источники I категории контролируются 1 раз в год. Источники II категории контролируются 1 раз в 5 лет.

Результаты контрольных замеров представляются в составе годовых отчетов.

I категория. К источникам I категории относятся источники, для которых при $C_{\text{макс}}/ПДК_{\text{мр}} > 0,5$ для *H* > 10 выполняется неравенство $M / (ПДК_{\text{мр}} \cdot H) > 0,01$, или $M / (ПДК_{\text{мр}} \cdot H) > 0,1$ при *H* < 10, где

M – максимальная величина выбросов вредного вещества из источника, г/с;

ПДК – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

H – высота источника выброса, м (при $H < 10$ м высота источника выброса принимается равной 10 м).

План-график контроля выбросов ЗВ представлен в таблице 5.54.

Предприятию необходимо разработать Программу натурных наблюдений в соответствии с п. 53 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Изменение размера (уменьшение, увеличение) СЗЗ для действующих, реконструируемых или перепрофилированных объектов I и II класса опасности производится в соответствии с проектом с учетом наличия достаточного расстояния до жилой застройки, основанным на следующих материалах:

– систематических непрерывных (годовых) натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно результатов расчетов по утвержденной методике оценки нормативов НДВ в процессе производственно-экологического контроля (не менее пятидесяти исследований на каждый ингредиент в отдельной точке), измерение уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

В Программу должны входить инструментальные наблюдения на границе СЗЗ и источников. На границе жилой зоны не проводится в связи со значительным удалением.

Расчетный контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии для определения суммы экологических платежей.

Натурные исследования будут начаты после ввода в эксплуатацию завода «Mars Petcare Kazakhstan».

Годичный цикл натурных исследований проводится ежеквартально по приоритетным показателям. Годичные натурные исследования будут являться основанием для подтверждения соответствия расчетам, выполненным в проекте предварительной СЗЗ. Результаты проведенных годичных натурных исследований, будут основой проекта **установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны.**

На проект **установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны** необходимо также будет получить санитарно-эпидемиологическое заключение на установленную (окончательную) санитарно-защитную зону (Санитарные правила № ҚР ДСМ-2, Глава 1, п.2, пп. 2) и Глава 2 п.9).

Для соблюдения требований Санитарных правил № ҚР ДСМ-2 предлагается в Программу натурных исследований включить выполнение нижеприведенного объема исследований(замеров).

Атмосферный воздух

Натурные исследования предлагается проводить ежеквартально в течение года по следующим ЗВ, поступающим в атмосферный воздух (таблица 14-1): Азота диоксид; Углерода оксид; Серы диоксид; Сероводород.

Указанные ЗВ выбраны для замеров на основании проведенных расчетов рассеивания (Раздел 5) и вклада ЗВ в формирование концентраций на границе расчетной (предварительной) СЗЗ.

Отбор проб (замеры) будут осуществляться на 4 (четыре) точках СЗЗ и на 1 (одной) точке на границе ближайшей жилой зоны с. Коктерек. Планируемое расположение рекомендуемых точек проведения натурных исследований приведено на рисунке 5; в таблицах 5.52 и 5.53.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Расположение точек замеров может быть уточнено в программе работ перед началом натурных исследований с учетом фактической ситуации на границе предварительной расчетной СЗЗ в год начала натурных исследований, т.е. с учетом доступности на местности.

По итогам годовых натурных исследований (замеров) будет проведен анализ полученных результатов на соответствие среднесуточным и максимально-разовым ПДК населенных мест и подготовлен отчет.

Таблица 5.52 Предложения к программе годичных натурных исследований

№ точек замеров	Наименование контролируемого параметра	Периодичность	Метод анализа
На границе предварительной (расчетной) СЗЗ: - Точка №1 - на севере СЗЗ, - Точка № 2 – на востоке СЗЗ, - Точка № 3 – на юге СЗЗ, - Точка №4 – на западе СЗЗ, На границе ближайшей жилой зоны (с .Коктерек): - Точка №5	Азота диоксид Углерода оксид Серы диоксид Сероводород	Ежеквартально	Инструментальный метод. По методикам, действующим на территории РК. Выполняется аккредитованной лабораторией.
	Физфакторы - шум (дневной и ночной)	Ежеквартально	Замеряются уровни шума в дневное время и ночное время. Инструментальный метод. По методикам, действующим на территории РК. Выполняется аккредитованной лабораторией.

Таблица 5.53 Рекомендуемые точки проведения годичных натурных исследований

Точки замеров	Расположение точек на границе СЗЗ относительно площадки	X	Y
Точка №1	С	662041.58	4818756.94
Точка №2	В	662561.77	4818393.62
Точка №3	Ю	662041.58	4818008.43
Точка №4	З	661584.69	4818393.62
Точка №5	Граница жилой зоны	662205.00	4817930.00

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
 «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
 Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
 Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
 документации)»

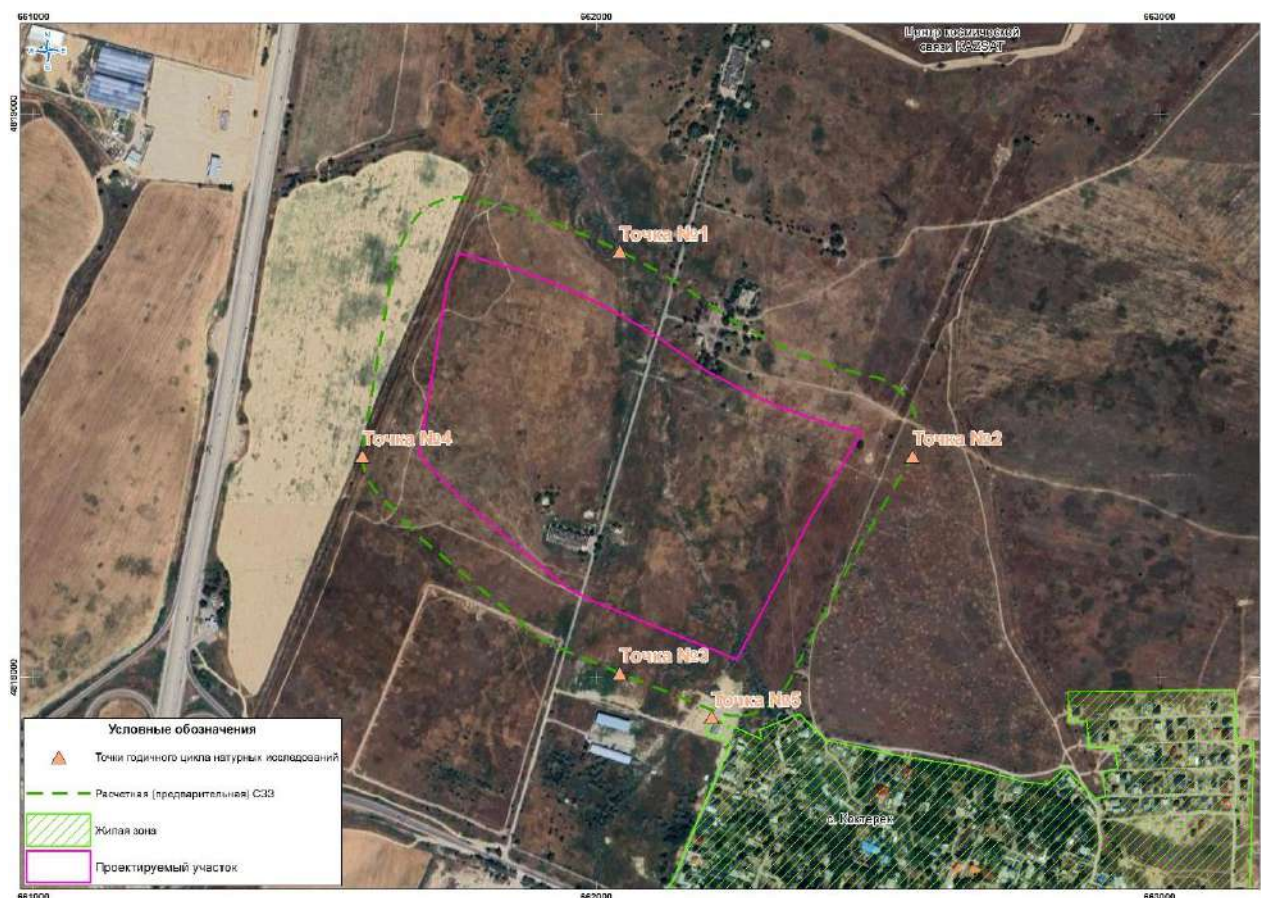


Рисунок 5 Годичные натурные исследования. Схема планируемого расположения точек замеров на границе расчетной СЗЗ и жилой зоны

Таблица 5.54 План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду

Мероприятие	Сроки выполнения	Примечание
Проведение натурных исследований на границе предварительной (расчетной) СЗЗ и в ближайшей жилой зоне	Первый год эксплуатации объекта	Выполняется для подтверждения отсутствия воздействия превышающего нормативы на/за пределами предварительной (расчетной) СЗЗ. Определяет размеры окончательной СЗЗ.
Проведение экологического контроля и мониторинга (ПЭК) при эксплуатации объекта	Ежеквартально. Ежегодно.	Выполняется согласно программы ПЭК. Позволяет выявить возникающие неучтенные негативные воздействия и принять своевременно меры по их снижению и/или ликвидации.
Техническое обслуживание и ремонт оборудования	Апрель-май. Ежегодно.	Позволит соблюдать нормативы выбросов ЗВ и уровни шума.
Благоустройство, озеленение территории предприятия.	Ежегодно. (озеленение, полив только в летний период)	Снижение пыления и распространение шума. Благоустройство территории позволит снизить травматизм для персонала при передвижении.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Учет и контроль образования и своевременной передачи отходов производства и потребления.	Январь-декабрь. Ежегодно.	Снижает риски загрязнения окружающей среды образующимися отходами.
--	------------------------------	--

Натурные годовые исследования концентраций ЗВ в атмосферном воздухе и измерений уровня физического воздействия на атмосферный воздух на границе расчетной СЗЗ, а также в жилой (селитебной) зоне будут осуществляться лабораториями, аккредитованными в соответствии с законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Годовые исследования концентраций ЗВ в атмосферном воздухе должны обеспечить получение статистически достоверных характеристик загрязнения атмосферного воздуха и проводятся согласно РД 52.04.186-89.

Необходимо отметить, что при проведении указанных выше натурных исследований, проводимых по требованиям Санитарных правил № ҚР ДСМ-2, для определения и утверждения установленной (окончательной) СЗЗ, на предприятии будет одновременно выполняться Программа производственного экологического контроля (ПЭК). Программа ПЭК разрабатывается и выполняется согласно «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.21 г. № 250, с изменениями).

Результаты ПЭК могут использоваться в качестве дополнительных данных при определении установленной (окончательной) СЗЗ.

Производственный контроль

Кроме того, на стадии эксплуатации объекта будет разработана Программа производственного контроля согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62, с изменениями и дополнениями). Которая будет учитывать использование на предприятии химических веществ, воздействие на персонал биологических, физических и иных опасных факторов, объектов производственного контроля.

5.8 Предложения по установлению санитарно-защитной зоны

Период строительства

Для строительных работ СЗЗ не устанавливается, т.к. период строительства носит временный характер, выбросы ЗВ ограничиваются сроками строительства.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект классифицируется.

Период эксплуатации

Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» разработан ТОО «Казахстанским Агентством Прикладной Экологии» и ТОО «Проектной Академией KAZGOR». В соответствии с разделом 10, пунктом 43, подпунктом 5 Приложения 1 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 проектируемое предприятие «Строительство завода по производству кормов для

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» относится к **IV классу опасности с минимальным нормативным размером СЗЗ – 100 м.**

Определение границ СЗЗ по химическому фактору воздействия на атмосферный воздух

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект классифицируется как объект **IV класса**, санитарно –защитная зона (**СЗЗ**) **100 м - 5) цехи по приготовлению кормов, включая использование пищевых отходов.**

Результаты расчётов рассеивания выбросов показали, что в атмосферном воздухе на территории ближайшего населённого пункта и на границе нормативной СЗЗ (100 м) концентрации загрязняющих веществ, с учётом их трансформации и суммирующего воздействия, не превышают предельно допустимых значений установленных гигиеническими нормативами и соблюдается выполнение условия $C_m = C_{0m} + C_{сф} < 1$.

В связи с этим, размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны принимается как минимальный нормативный, в соответствии с Приложением 1, разделом 10, п. 43, пп. 5, Санитарных правил № ҚР ДСМ-2 и равен 100 м. от границы проектируемого предприятия.

На рисунке 6 приведена схема трассировка границ расчетной (предварительной) СЗЗ равной по размеру нормативной минимальной СЗЗ — 100 м.

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия

Шум является неизбежным фактором воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого предприятия. Воздействие шума можно считать прямым, обратимым негативным воздействием.

Для подтверждения, что эксплуатация предприятия MARS Petcare не будет оказывать влияние на здоровье населения – были произведены расчеты распространения звука.

Расчетная СЗЗ по уровням шума не выходит за пределы границы на расстоянии 100 метров, от его территории. Таким образом, на границе нормативного минимального размера СЗЗ — 100 м уровни звукового воздействия не превышают допустимых значений, установленных Санитарными правилами ҚР ДСМ-15 и негативное шумовое воздействие на здоровье населения не ожидается.

Учет воздействия прочих факторов

Действующим экологическим законодательством РК не предусмотрены нормы, регламентирующие нормирование запахов. Наличие пахучих веществ с учетом их рефлекторного воздействия на человека, регулируются «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»(Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (с изменениями).

В Приложении 1, указанных Гигиенических нормативов в примечании к таблице 1 "Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов" отмечено, что «рефлекторное действие, связанное с ощущением запаха, раздражением слизистых оболочек лежит в основе установления максимально разовых ПДК». Следовательно, при

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

отсутствии превышений максимально-разовых ПДК загрязнения атмосферного воздуха (что подтверждается расчетами рассеивания ЗВ) можно прогнозировать отсутствие ощущения запаха на границе и за границей СЗЗ.

Кроме шума, воздействие, к прочим факторам негативного физического воздействия на окружающую среду и здоровье населения относят – электромагнитные поля, вибрацию и радиацию.

В период эксплуатации завода, согласно проектной документации, не будут работать источники, оказывающие недопустимое электромагнитное, вибрационное радиационное воздействие. Все технологическое оборудование будет соответствовать уровням в допустимых пределах, установленных нормативными документами.

Всё оборудование будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам и требованиям Республики Казахстан касаясь указанных выше физических факторов. Факторы физического воздействия (вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

Поэтому, такие виды физического воздействия как электромагнитное, вибрационное и радиационное воздействие оценивается как несущественные воздействия, которые не окажут влияния на здоровье населения и не учитываются при определении расчетной (предварительной) СЗЗ.

Результаты обоснования расчетной (предварительной) СЗЗ и совокупный анализ подтвердили достаточность **нормативного минимального размера санитарно-защитной зоны — 100 м.**

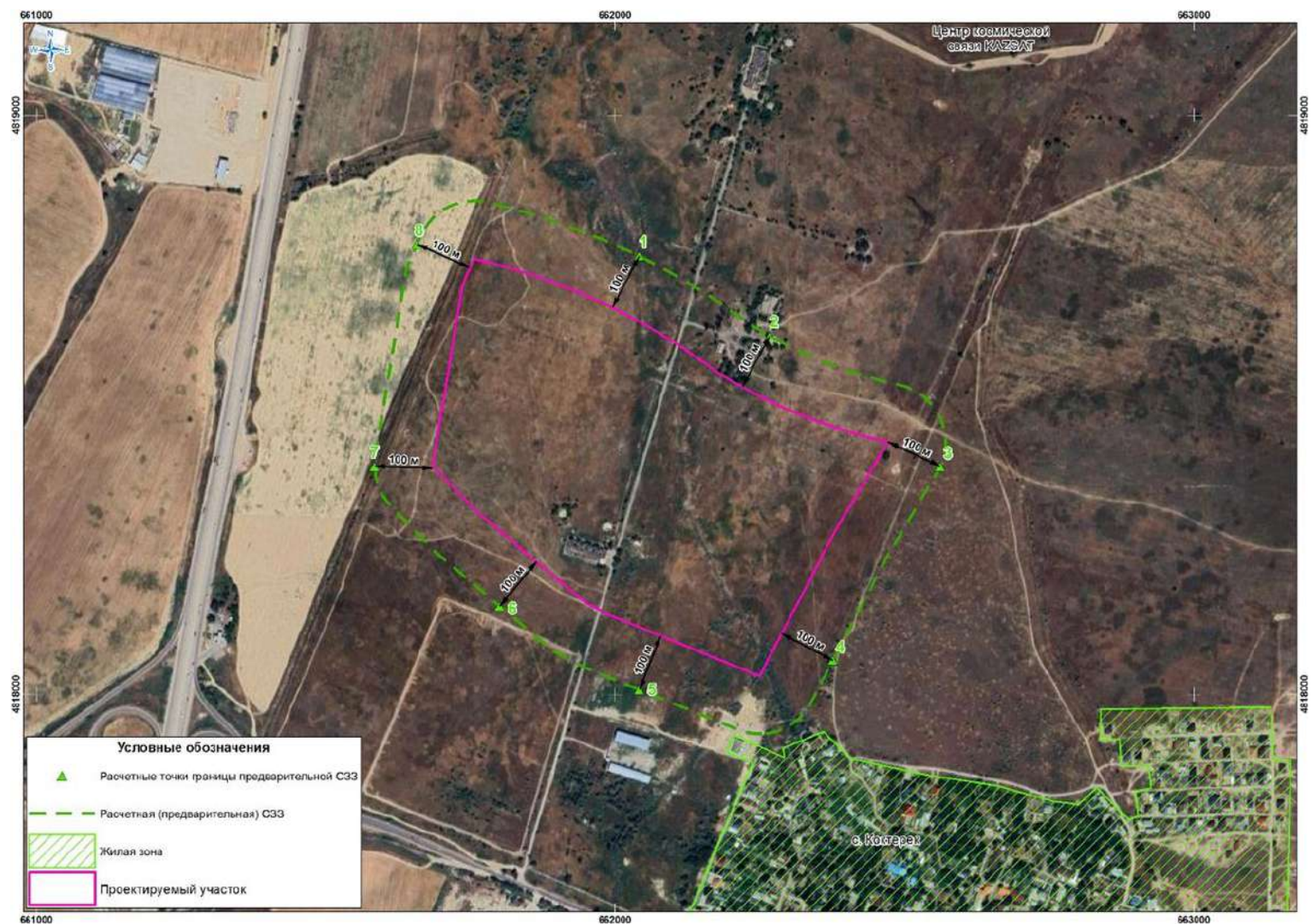


Рис. 6 Схема расположения и трассировка границ обоснованной расчетной (предварительной)

5.9 Обоснование физических воздействий

Обоснование границы расчетной (предварительной) СЗЗ проводилось на основании расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе и расчете возможного воздействия физических факторов (шума) и анализа суммарного влияния этих факторов. Прочие факторы существенного воздействия – не выявлены.

Оценка воздействия шума для обоснования расчетной (предварительной) СЗЗ проводилась в соответствии с требованиями Санитарных правил ДСМ-2 и нормативами по уровню шума из других Санитарных правил, таких как Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», с изменениями (далее Санитарные правила ҚР ДСМ -15) и др.

Основными источниками шума на производстве будет работа технологического и вентиляционного оборудования. Это мельница, дробилка, вентиляторы, приточные и вытяжные системы.

Расчёты распространения звука от источников предприятия MARS Petcare выполнены с использованием специализированного программного комплекса «ПК-ЭРА 3.0».

Акустический расчёт проведён по уровням звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000, 8000 Гц, а также определён эквивалентный уровень звука, дБА.

В качестве нормативных приняты допустимые уровни шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, в дневное и ночное время, в соответствии с Приложением 2 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-15. Значения допустимых уровней шума приведены в таблице 5.55.

Таблица 5.55 Нормативы допустимого шума на территории

Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур., дБА	Мах. ур., дБА
	31.5Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
7- 23	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
23 -7	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчётные точки контроля уровней звукового давления были расположены по 8 румбам вдоль границы расчетной (предварительной) (СЗЗ), что позволило оценить акустическую обстановку со всех направлений относительно площадки проектируемого предприятия.

Результаты расчётов эквивалентных уровней шума для каждой контрольной точки приведены в Таблице 5.56.

Таблица 5.56 Результаты расчётов эквивалентных уровней шума в расчетных точках по румбам на границе расчетной (предварительной) СЗЗ

Название расчетной точки	Координаты точки		31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Л.экв., дБА
	X (м)	Y (м)										
С	662041	4818757	0	33	35	36	36	35	31	21	8	39

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

СВ	662267	4818619	0	33	35	36	37	36	33	23	9	40
В	662562	4818394	0	29	31	32	33	32	27	16	-	35
ЮВ	662376	4818059	0	31	32	34	35	34	30	20	4	38
Ю	662042	4818008	0	33	35	37	38	37	33	25	14	41
ЮЗ	661800	4818152	0	34	35	37	37	37	33	24	11	40
З	661585	4818394	0	33	33	36	35	34	29	19	6	37
СЗ	661658	4818777	0	30	32	33	32	31	26	14	-	35

В соответствии с результатами акустического моделирования определена расчетная санитарно-защитная зона по уровням шума. Граница СЗЗ установлена исходя из условия достижения предельно допустимого уровня (1 ПДУ) в расчетных точках модели. Максимальное расстояние от границы территории предприятия, на котором формируется нормативный уровень шума (1ПДУ), составляет 40 метров в южном направлении. Расчетная СЗЗ по уровням шума не выходит за пределы границы на расстоянии 100 метров, от его территории. Таким образом, на границе нормативного минимального размера СЗЗ — 100 м уровни звукового воздействия не превышают допустимых значений, установленных Санитарными правилами КР ДСМ-15 и негативное шумовое воздействие на здоровье населения не ожидается.

Граница санитарно-защитной зоны по уровням шума представлена на рисунке 7.

Детализированные результаты расчётов и перечень оборудования, по которому выполнены акустические оценки, представлены в проекте предварительной (расчетной) СЗЗ для объекта Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации).

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

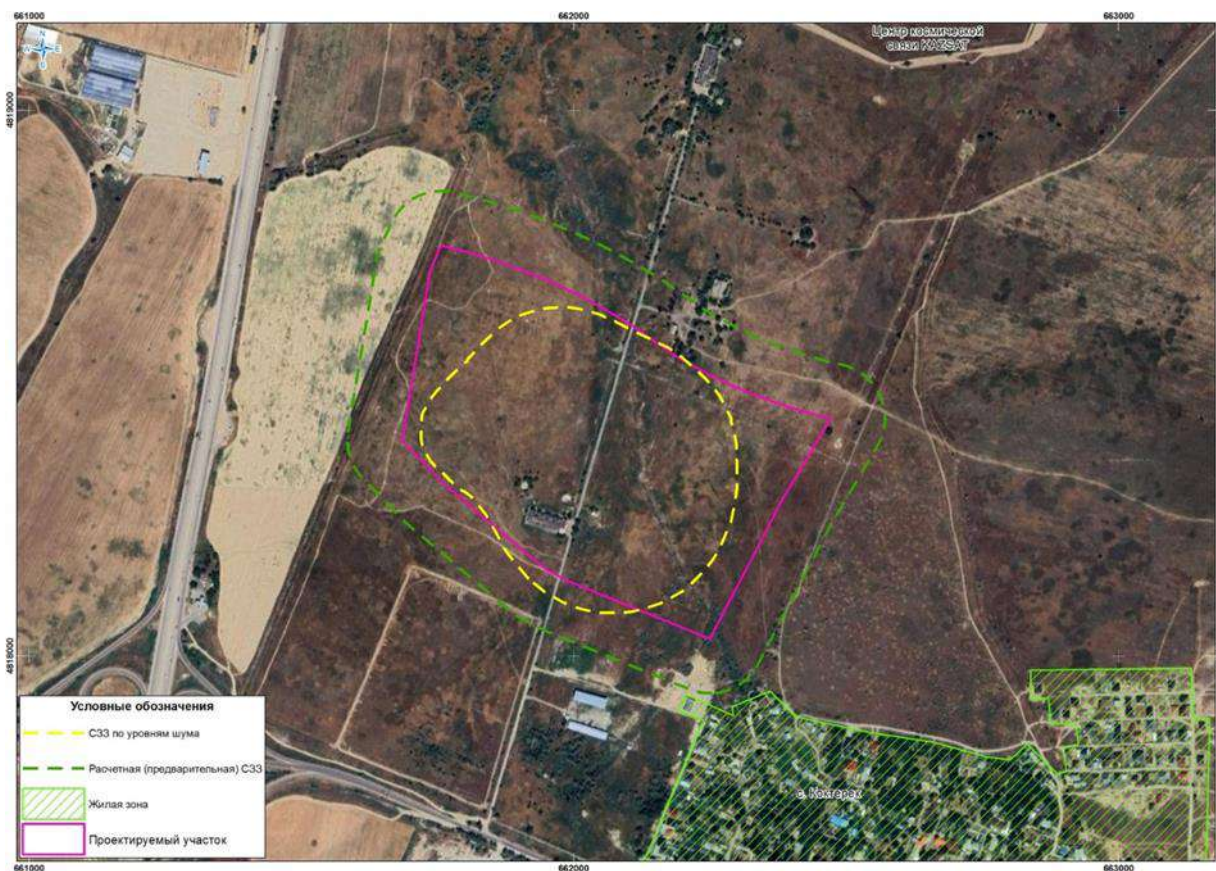


Рис. 7. Расчетные размеры СЗЗ по уровням шума

5.10 Режим использования территории СЗЗ. Размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению

Согласно Санитарных правил № ҚР ДСМ-2, в границах СЗЗ могут размещаться здания и сооружения для обслуживания работников и для обеспечения деятельности предприятия. Это:

- 1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу;
- 2) пожарные депо, прачечные, гаражи, площадки для транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
- 3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, трубопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

При соответствующем обосновании могут размещаться сельскохозяйственные участки для выращивания технических культур, неиспользуемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ исключается размещение (пункт 48, Санитарные правила № ҚР ДСМ-2):

- 1) жилых зданий, включая вновь строящуюся жилую застройку;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах земельного участка проектируемого завода в соответствии с ГП размещаются: корпус по производству влажных кормов, энергоблок, корпус по производству сухих кормов, склад готовой продукции, административно-бытовой корпус, галерея, аналитическая и микробиологическая лаборатория, открытая площадка хранения газовых баллонов под навесом, контрольно-пропускные пункты, здание для уборочной техники, станция по отбору проб, резервуар для хранения масла, биофильтрационная установка, канализационные очистные сооружения, скважины, насосная станция водоподготовки, резервуары хозяйственно-питьевой воды, резервуары пожаротушения, пожарный пост, холодильная станция 1, площадка для контейнеров сбора ТБО, здание для водителей, холодильная станция 2, склады вспомогательных материалов, резервуар грязных дождевых стоков, станция по очистке дождевых стоков, резервуар чистых дождевых стоков, канализационная насосная станция, резервуар дизельного топлива, весовая, место сбора при ЧС, флагшток, сухой пруд, ограждение, санитарно-дезинфекционный барьер, автобусный стеклянный павильон, автостоянки.

В границах СЗЗ завода не предусмотрено размещение жилых зданий, площадок отдыха, спортивных сооружений и др. объектов, которые запрещены к размещению в пункте 48 Санитарных правил № ҚР ДСМ-2.

На рисунке 8 приведено размещение территорий (участков), закрепленных за кадастровыми номерами, входящие в расчетную (предварительную) СЗЗ размером 100 м и прилегающие к территории расчетной СЗЗ.

В пределах проектируемой расчетной СЗЗ и на прилегающей территории находятся земельные участки, имеющие преимущественно категорию «Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)» и «Земли сельскохозяйственного назначения» (таблица 5.57). Непосредственно по территории расчетной СЗЗ проходит только несколько участков автодорог местного значения (рис.1).

Следует отметить, что в настоящее время вокруг проектируемого предприятия и его нормативной (расчетной) СЗЗ размещены объекты различного профиля (Центр космической связи, кладбище, автомагистраль и др.), преобладающее большинство которых находится на расстоянии превышающем в 2-3 раза размеры СЗЗ и они не относятся к объектам, перечисленным в п.48 Санитарные правила № ҚР ДСМ-2.

Ближе всего к границе расчетной предварительной СЗЗ радиусом 100м находятся следующие объекты (см. раздел 1), которые, согласно Санитарных правилах № ҚР ДСМ-2, должны быть за пределами границ СЗЗ:

На юго-востоке - пос. Коктерек на расстоянии 142 м;

На юге. На расстоянии 116 м находится фельдшерский акушерский пункт. На расстоянии 170 м - дачные участки.

Подтверждение того, что указанные объекты размещены за пределами предварительной расчетной СЗЗ можно увидеть на рис.8.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Также соблюдение на указанных объектах уровней возможного воздействия, не превышающих санитарно-гигиенических нормативов при эксплуатации завода предварительно обосновано расчетами в проекте СЗЗ в разделах 5 и 6, а также будет подтверждено при осуществлении годичного цикла натурных исследований/измерений (пункт 9, Санитарные правила № ҚР ДСМ-2).

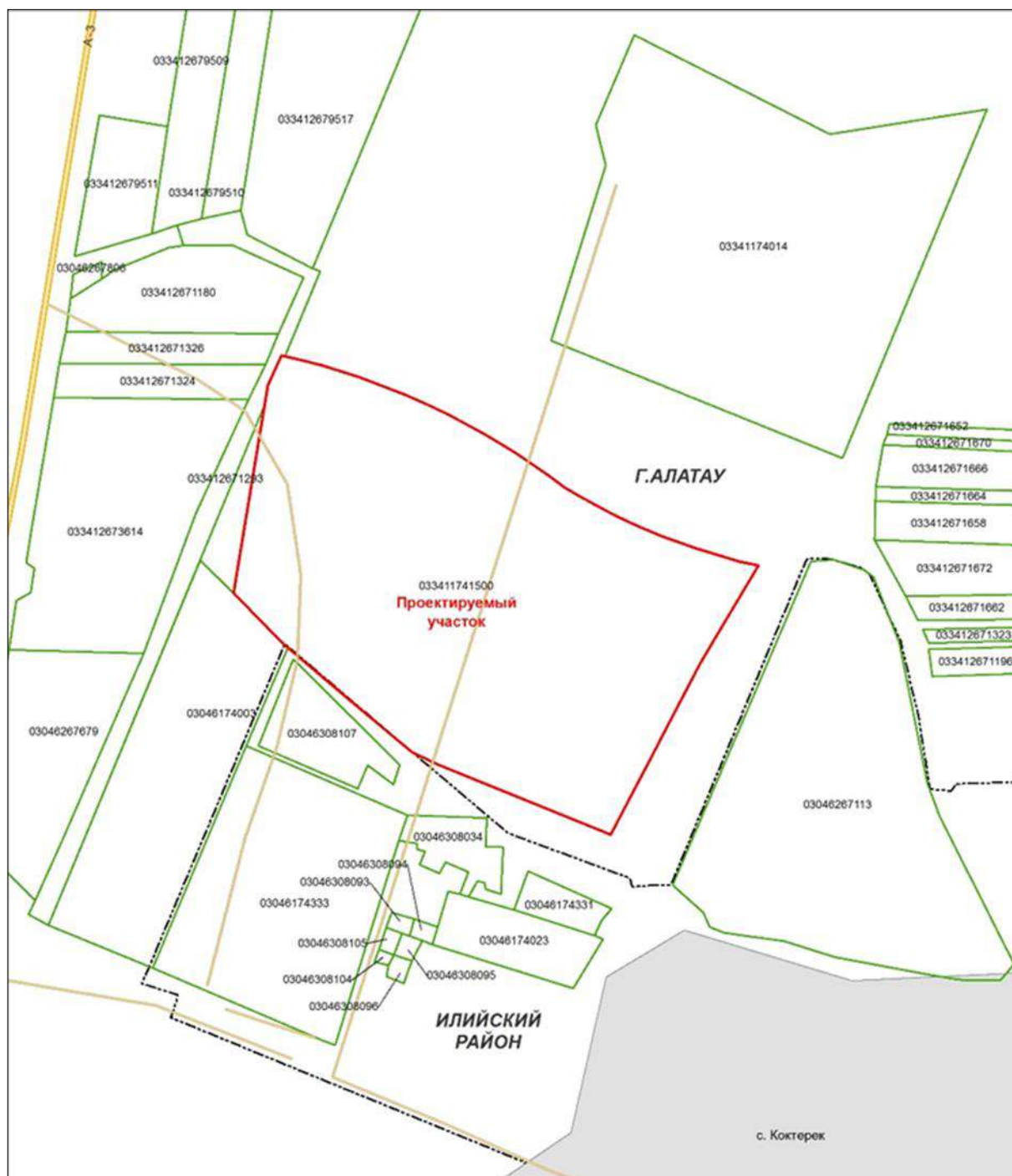


Рисунок 8 Схема функционального использования территории проектируемой расчетной СЗЗ и прилегающих участков

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 5.57 Существующее функциональное использование территории предварительной расчетной СЗЗ и прилегающих участков

Кадастровый номер	Категория земель	Правообладатель	Площадь по документам, га	Расположение
033411741500	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	ТОО "СЭЗ "Alatau"	31,8170	г.Алатау
03046174003	Земли сельскохозяйственного назначения	Информация о правообладателях отсутствует	9,7000	г.Алатау
033412671293	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	3,0000	г.Алатау
03341174014		ТОО "ZHETYSU KOY" (Жетісу Қой)	24,0000	г.Алатау
033412671180		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	3,6270	г.Алатау
033412671326		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	1,5120	г.Алатау
033412671324		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	1,5110	г.Алатау
033412673614		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	9,2370	г.Алатау
03046267679		Информация о правообладателях отсутствует	5,3000	г.Алатау
03046308107		Информация о правообладателях отсутствует	1,9500	Илийский район Алматинской области
03046174333		ТОО "BTK GROUP"	10,0000	Илийский район
03046308034	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	Информация о правообладателях отсутствует	1,1261	Илийский район
03046267113	Земли сельскохозяйственного назначения	Информация о правообладателях отсутствует	17,6000	Илийский район
03046174331	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)	ГУ "Управление строительства Алматинской области"	0,7000	Илийский район
03046174023	Земли сельскохозяйственного назначения	Информация о правообладателях отсутствует	2,0000	Илийский район
03046267806	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	Информация о правообладателях отсутствует	0,1000	г.Алатау
033412679511	Земли населенных пунктов (городов, поселков)	ТОО "ARKAZ INVEST"	2,0000	г.Алатау
033412679509		ТОО "ARKAZ INVEST"	6,8684	г.Алатау

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Кадастровый номер	Категория земель	Правообладатель	Площадь по документам, га	Расположение
033412679510	и сельских населенных пунктов)	ТОО "ARKAZ INVEST"	4,8052	г.Алатау
033412679517		ТОО "ARKAZ INVEST"	19,0800	г.Алатау
03046308096		Информация о правообладателях отсутствует	0,0961	Илийский район
03046308104		Информация о правообладателях отсутствует	0,0400	Илийский район
03046308105		Информация о правообладателях отсутствует	0,0804	Илийский район
03046308093		Информация о правообладателях отсутствует	0,0860	Илийский район
03046308094		Информация о правообладателях отсутствует	0,0990	Илийский район
03046308095		Информация о правообладателях отсутствует	0,0907	Илийский район
033412671196		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	1,5120	г.Алатау
033412671323		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	0,6270	г.Алатау
033412671662		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	1,5540	г.Алатау
033412671672		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	3,0140	г.Алатау
033412671658		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	2,7040	г.Алатау
033412671664		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	0,9320	г.Алатау
033412671666		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	2,5710	г.Алатау
033412671670		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	0,6050	г.Алатау
033412671652		ТОО "CS Investment Holding" (СиЭс Инвестмент Холдинг)	0,9220	г.Алатау

Источник: Публичная Кадастровая карта. Единый Государственный Кадастр Недвижимости (ЕКГН). <https://map.gov4c.kz/egkn/?ref=bluescreen.kz/>

5.11 Мероприятия и средства по планировочной организации и благоустройству

Благоустройство территории предусматривает размещение беседки, малых архитектурных форм, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, открытых наземных стоянок временного хранения автомобилей, огороженные площадки для сбора и временного хранения бытовых отходов. Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

Для доступности маломобильных групп населения на входах здания предусмотрен пандус. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Функциональная структура предприятия организована следующим образом: производственные здания (влажные и сухие корма, склад) расположены в центральной и западной части участка. В центре размещено административное здание, связанное с производственными помещениями крытым переходом, обеспечивающим комфортную логистику и безопасное перемещение сотрудников.

Инженерная и техническая инфраструктура (включая пожарное депо, станции очистки и вспомогательные сооружения) размещена вдоль северной и западной границ для рационального распределения вспомогательных функций и обеспечения удобства технического обслуживания.

Так, в целях соблюдения санитарных и экологических требований вдоль северо-восточной и юго-восточной границ предприятия предусмотрена буферная зона с плотной посадкой деревьев, снижающая визуальное и акустическое воздействие со стороны производственных объектов.

Планируемое озеленение проектируемого предприятия создаст также благоустроенную рекреационную среду у административного корпуса и на других рабочих местах.

Завод «Mars Petcare Kazakhstan» запроектирован с учётом обеспечения доступа для маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», заданием на проектирование от Заказчика. Мероприятия по обеспечению доступности МГН предусмотрены в блоках КПП-1 и АБК: предусмотрены условия, обеспечивающие безопасное и комфортное передвижение по территории комплекса и внутри зданий.

В соответствии со специальными техническими условиями по пожарной безопасности (СТУ) на территории проектируемого объекта предусмотрен блок 18 «Пожарный пост» (см. альбом 7891-2025-18-АР). Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию людей из зданий.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» (Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72) на объекте предусмотрен Медпункт.

Проектом предусмотрены места для курения на территории участка.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Мусороудаление предусмотрено согласно требованиям СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Благоустройство предусматривает минимальные требования согласно нормативам РК, а также пожеланиям заказчика – автомобильные дороги, парковки, тротуары, ограждение, озеленение.

Таблица 5.58 Показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Участок в пределах проектируемого участка (по ГосАкту)	га	31,8436
2	Площадь застройки	м ²	43 606,4
3	Площадь покрытия	м ²	69 522,0
4	Площадь озеленения	м ²	204 683,6
5	Площадь водной поверхности	м ²	624,0
6	Процент застройки	%	13,7
7	Процент покрытия	%	21,8
8	Процент озеленения	%	64,3
9	Процент водной поверхности	%	0,2

Таблица 5.59 Озеленение территории

Наименование	Ед. изм	Кол-во
Озеленение проектируемое	м ²	204 683,6
Кустарники	шт.	108
Тополь	шт.	213
Туя Барабант	шт.	86
Спирея Голден Принцесс	шт	22

Таблица 5.60 Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь территории (по Гос.Акту)	гА	31,827981
2	Площадь покрытия, в т.числе:	м2	69 522,0
3	Проезд (Асфальтобетон)	м2	54 403,0
4	Тротуар, площадки (брусчатка)	м2	7273,0
5	Проезд (брусчатка 0,8)	м ²	2479,0
6	Проезд (щебеночное)	м ²	2842,0
7	Отмостка (Расходы см. АР)	м ²	2525,0
8	Бортовой камень (Бордюры)	м	8645
9	Бортовой камень (Поребрик)	м	5805
10	Сухой пруд (относится к водной поверхности)	м ²	784 (624)

Таблица 5.61 Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Скамья антивандальная	шт	18
2	Урна «Сатурн»	шт	24
3.1	Ворота раздвижные	шт	2
3.2	Ворота распашные	шт	5
4	Ограждение	шт	

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
5.1	Калитка распашная	шт	1
5.2	Полноростовой турникет	шт	1
6	Контейнер для ТБО	шт	11
7	Шлагбаумы	шт	6
8	Подставка для велосипеда 5 мест	шт	1
9	Беседка многоугольная	шт	1
10	Флашток	шт	5
11	Малая архитектурная форма «MARS»	шт	1
12	Малая архитектурная форма «Скульптура (собака и кошка)»	шт	1
13	Знак курительная зона	шт	1
14	Место сбора при эвакуации	шт	2
15	Дорожная разметка	п.м.	2409
16	Пешеходный переход	шт	61

**Таблица 5.62 План-график выполнения мероприятий по организации,
благоустройству территории**

№ п/п	Наименование мероприятия	Периодичность выполнения	Примечание
1	Проведение своевременной уборки территории	ежедневно	
2	Проведение систематического ухода за зелеными насаждениями в теплый период (побелка стволов деревьев, обрезка веток)	по мере необходимости	
3	Полив зеленых насаждений в теплое время года	регулярно	
4	Осуществление сбора твердых бытовых отходов в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием	еженедельно	

6 ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

6.1 Расчет образования отходов на период строительства

В период строительства объекта основными источниками образования отходов будут: земляные работы, строительные и монтажные работы, эксплуатация строительной техники и транспорта; эксплуатация различного оборудования; жизнедеятельность персонала, задействованного в строительных работах.

Количество образуемых отходов в большой степени зависит от объемов работ, продолжительности проведения строительства и количества человек, задействованных в строительных работах. Количество автотранспорта, спецтехники и людей может меняться в процессе строительства, в зависимости от вида и объема выполняемых работ.

Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, будут представлены:

- строительными отходами;
- отходами помещений и отходами от жизнедеятельности персонала.

Строительные отходы (образуются в результате ведения строительных работ) будут представлены:

- отходами грунтового материала (образуются в результате ведения земляных работ);
- отходами сварки (образуются в результате ведения сварочных работ);
- древесными отходами (образуются в результате деревообработки);
- металлоломом (образуются при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования, металлических конструкций, арматуры, труб);
- отходы стекла (стеклобой в результате ведения строительных работ);
- остатками лакокрасочных материалов (лакокрасочные работы).

Прочие строительные отходы могут учитываться по факту образования.

Строительные отходы будут складироваться на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также могут быть использованы повторно для нужд строительства.

Отходы административных помещений и образующиеся от жизнедеятельности работающих представлены: отработанными люминесцентными лампами, ТБО, а также медицинскими отходами.

Твердые бытовые отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах на участке. ТБО будут состоять из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. ТБО будут складироваться в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон нетоксичных отходов.

Медицинские отходы будут временно храниться в спец. контейнерах или специально выделенных помещениях и в дальнейшем сдаваться на переработку.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники на строительной площадке не учитываются, т.к. образуются в специализированных местах технического обслуживания техники и транспорта, и подлежат складированию и временному хранению на специальных площадках с последующим вывозом на утилизацию/переработку.

В случае разлива нефтепродуктов (ГСМ, отработанного масла и др.) персонал строительно-подрядной организации обязан: место разлива обильно засыпать сорбентом или песком для впитывания нефтепродуктов; собрать данный песок в герметичную

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

ёмкость с крышкой; для дальнейшего обезвреживания данный песок или сорбент передается в специализированные организации, имеющие лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов; при ликвидации разлива нефтепродуктов соблюдать меры техники безопасности, использовать средства индивидуальной защиты перчатки, респираторы, очки и др.

В процессе мойки машин происходит формирование сточных вод, основная масса загрязнений удаляется в отстойнике, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также может быть повторно использован при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов будут временно храниться на участке строительства, и по мере накопления в обязательном порядке будут вывезены на полигоны либо будут переданы для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов будут заключены договора со специализированными организациями.

Распределение объёмов капитальных вложений и строительно-монтажных работ по годам строительства составит:

2026 год (5 месяцев) – 12 %;

2027 год (12 месяцев) – 35 %;

2028 год (12 месяцев) – 52 %;

2029 год (1 месяц) – 1 %.

Отходы металла

Отходы металла определены согласно сводным данным по объемам работ и расходу материалов. В соответствии с поставкой металла в основном виде заготовок отходы составят не более 1-2% (Приложение Е РДС 82-202-96).

Расход металла составляет 11959,0 т. (стальные конструкции – 4580 т, сталь стержневая арматурная – 6945 т, закладные детали - 326 т, трубы стальные – 28 и др.)

Отходы металла составят: $11959 \times 0,02 = 239,18$ т/год

Итого 239,18 тонн/период

Отходы сварки

Возможное количество отходов металла принято согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Приложение О.

Для определения отходов сварочных работ учитывается угар, разбрызгивание и огарки применяемых электродов. Предполагается использование электродов марки УОНИ 13/45. Величины потерь электродов на угар и разбрызгивание составляет приблизительно 9%, нормы потерь стержней электродов на огарки – 5%. Отходы сварочных работ принимаются 14% от расхода электродов. Расход электродов принят согласно сводным данным по объемам работ и материалам.

Расход электродов составляет 17,5 т.

Отходы электродов составят:

$17,5 \times 0,14 = 2,45$ т/год,

Отходы древесины

Отходы древесины составят около 5% от расхода материала. Расход пиломатериала за период строительства составляет 1205,0 м³, плотность древесины принята 0,52 т/м³.

Расход древесины составляет 626,6 т.

Отходы древесины составят: $626,6 \times 0,05 = 31,33$ т/период;

Отходы лакокрасочных материалов

Возможное количество отходов лакокрасочных материалов принято согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Приложение Б.

Общий расход лакокрасочных материалов за период строительства составляет 38,0 тонны (4,2 т; 3,7 т). В банках после использования содержатся остатки лакокрасочных материалов, данный вид отхода определяется по формуле:

$$C = B_k \times W_k,$$

где B_k – количество используемой краски,

W_k – остатки краски 1-5 %.

$C_c = 38,0 \times 0,05 = 1,9$ т/период.

Банки из-под лакокрасочных материалов (Тара)

Возможное количество отходов тары рассчитаны по МРО-3-99 «Методика расчета объемов образования отходов» СПб, 1999. Количество образующихся отходов тары определяется по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3},$$

где Q_i – расход сырья i -го вида, 38 000 кг;

M_i – вес сырья i -го вида в упаковке (лакокрасочные материалы будут находиться в жестяных банках по 25 кг);

m_i – вес пустой упаковки из под сырья i -го вида, 2 кг.

Количество отходов тары из-под лакокрасочных материалов составит:

$$P = 38000 : 25 \times 2 \times 10^{-3} = 3,04$$
 т/период.

Общий объем отходов лакокрасочных материалов составит:

$$F = C + P,$$

$$F = 1,9 + 3,04 = 4,94$$
 т/период (период строительства).

Донный нефтешлам (отходы очистных сооружений мойки)

Качественная характеристика стоков взята по аналогии ТП 902-2-416.86 «Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей, производительностью 1,5 л/с».

Отходы очистных сооружений мойки представлены отходами отстойника:

Итого за период строительства:

– взвешенные вещества – **1,5879** т/период;

– нефтепродукты – **0,04860** т/период.

Итого 1,6365 т /период

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» средние нормы ТБО на 1 человека в год – 0,36 т/год (в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом).

В период строительства будет задействовано 620 человек, продолжительность строительства 780 дней. Объем образования отходов составит:

$$0,36 \times 620 : 365 \times 780 = 476,975$$
 т/период.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Медицинские отходы

Расчет произведен согласно п. 2.51 Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Норма образования медицинских отходов составляет 0,0001 т/год на человека.

За период строительства – 620 человек, $620 \cdot 0,0001 / 365 \cdot 780 = 0,133$ т/период.

Сводные данные по количеству отходов за период строительства приведены в таблицах 6.1, 6.2.

Таблица 6.1 - Количество отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Источник образования	Наименование отхода	Количество, т, шт. / период	Обращение с отходами
1	Работы по металлу	Отходы металла	239,18	Сдача на переработку/утилизацию
2	Сварочные работы	Отходы сварки	2,45	Сдача на переработку/утилизацию
3	Деревообработка	Отходы древесины	31,33	Вторичное использование
4	Лакокрасочные работы	Отходы лакокрасочных материалов	4,94	Сдача на переработку/утилизацию
5	Медицинский пункт	Медицинские отходы	0,133	Сдача на переработку/утилизацию
6	Очистные сооружения мойки колес	Отходы очистных сооружений	1,6365	Вывоз спец. организацией
7	Строительный участок	ТБО	476,975	Вывоз на полигон ТБО
	Итого:		756,6445	
	в т.ч.		476,975	На полигон ТБО
			31,33	Вторичное использование/вывоз
			246,703	Сдача на переработку/утилизацию
			1,6365	Вывоз спец. организацией

Таблица 6.2 Количество отходов периода строительства

№	Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/ весь период
1	2	3	7	8
ИТОГО, тонн		756,6445	-	163,5
в т.ч. отходов производства		279,6695	-	32,204
отходов потребления		476,975	-	131,296
Список неопасных отходов				
1	ТБО	476,975	-	476,975
2	Металлолом	239,18		
3	Огарки сварочных электродов	2,45		
4	Отходы древесины	31,33		
Всего:		749,935		
Список опасных отходов				
5	Отходы лакокрасочных материалов	4,94		
6	Медицинские отходы	0,133		
7	Очистные сооружения мойки колес	1,6365		
Всего:		6,7095		

В период строительства и эксплуатации объекта обращение с отходами будет соответствовать экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, действующим на территории РК. При этом будет принята система управления отходами, предусматривающая сбор, временное хранение, утилизацию и своевременный вывоз отходов. Предполагается, что на территории объекта будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль временного хранения и вывоза всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Ориентировочно в период ведения строительства объекта образуется около **756,6445 тонн/период** отходов, в т.ч. около **476,975 тонн ТБО**.

Накопление отходов и длительное хранение на площадке не планируется, будет обеспечен регулярный своевременный постоянный вывоз отходов с периодичностью 1-2 дня.

6.2 Расчет образования отходов на период эксплуатации

Обращение с отходами будет соответствовать экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, действующим на территории РК. При этом будет принята система управления отходами, предусматривающая сбор, временное хранение, утилизацию и своевременный вывоз отходов. Предполагается, что на территории объекта будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль временного хранения и вывоза всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Сводные данные по количеству и типу отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, представлены в Таблице 6.3.

Расчет ТБО выполнен на основании:

1. Нормы накопления ТБО по городу Алатау приняты на основании «Правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Алатау», утвержденных решением маслихата города Алатау №602 от 17.12.2025г.
2. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п);
3. Проектные и фактические данные проектов аналогов.

Административно-бытовой блок

Офисные сотрудники – 60 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 60 = 94,2$ м³/год или **18,84 тонн/год.**

Медицинский персонал – 4 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 4 = 6,28$ м³/год или **1,256 тонн/год.**

Менеджер, начальник участка – 4 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 4 = 6,28$ м³/год или **1,256 тонн/год.**

Корпус по производству влажных кормов

Количество сотрудников (производство) – 132 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 0,3 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$0,3 \times 132 = 39,6$ м³/год или **7,92 тонн/год.**

Корпус по производству сухих кормов

Количество сотрудников (производство) – 84 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 0,3 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$0,3 \times 84 = 25,2$ м³/год или **5,04 тонн/год.**

Отдел качества – 44 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 44 = 69,08$ м³/год или **13,816 тонн/год.**

Склад готовой продукции

Количество сотрудников – 12 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 12 = 18,84$ м³/год или **3,768 тонн/год**

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Столовая на 154 п.м.

Нормы объемов накопления коммунальных отходов на 1 п.м. – 3,45 м³/год
Плотность ТБО 200 кг/м³.
 $3,45 \times 154 = 531,3$ м³/год или **106,26 тонн/год.**

Локальные очистные сооружения

Количество сотрудников (производство) – 4 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 0,3 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$0,3 \times 4 = 1,2$ м³/год или **0,24 тонн/год**

Энергоблок

Количество сотрудников – 55 чел./сутки

Нормы объемов накопления коммунальных отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 55 = 86,35$ м³/год или **17,27 тонн/год.**

Лаборатория

Количество сотрудников – 29 чел./сутки

Нормы объемов накопления коммунальных отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 29 = 45,53$ м³/год или **9,106 тонн/год.**

КПП (КПП 1-2 чел., КПП 2-2 чел.)

Количество сотрудников дневной смены – 4 чел./сутки

Нормы объемов накопления коммунальных отходов на 1 сотрудника – 1,51 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,51 \times 4 = 6,04$ м³/год или **1,208 тонн/год.**

Здание для водителей (1,2)

Количество сотрудников – 4 чел./сутки

Нормы объемов накопления коммунальных отходов на 1 сотрудника – 1,51 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,51 \times 4 = 6,04$ м³/год или **1,208 тонн/год.**

Охрана – 12 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 12 = 18,84$ м³/год или **3,768 тонн/год**

Техн. персонал – 12 чел./сутки

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 сотрудника – 1,57 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$1,57 \times 12 = 18,84$ м³/год или **3,768 тонн/год.**

Склад готовой продукции – 4994,24 м²

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 м² – 0,32 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$0,32 \times 4994,24 = 1598,16$ м³/год или **319,631 тонн/год**

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Склады вспомогательных материалов – 43,2 м²/год

Нормы объемов накопления бытовых отходов на 1 м² – 0,32 м³/год.

Плотность ТБО 200 кг/м³.

$0,32 \times 43,2 = 43,52$ м³/год или **8,704 тонн/год**

Смет с территории

Норма образования отходов при уборке территории (смет) составляет:

– уборка территории (смет) – 0,005 т/м² в год;

Площадь уборки составляет:

Площадь покрытия – 67 041,0 м²

Образующиеся отходы составляют:

$V_{\text{смет}} = 0,005 \times 67\,041,0 = 335,205$ т/год – **на полигон ТБО.**

Ориентировочно ежедневный объем образования отходов ТБО составит:

851,67 / 365 = 2,33 т/сут, или 4 258,35 / 365 = 11,67 м³/сут.

Медицинские отходы

Расчет произведен согласно п. 2.51 Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

Норма образования медицинских отходов составляет 0,0001 т/год на человека.

Медицинский пункт – 2 чел. /сутки, $2 \times 0,0001 \times 365 = 0,073$ м³/год или **0,4608 т/год**

Отходы из жируловителей, содержащие растительные жировые продукты

Данный вид отходов образуется в результате очистки сточных вод столовой, проходящих очистку через очистные сооружения типа жируловитель и состоит из взвешенных веществ и жиров.

В соответствии с технологической характеристикой типовых очистных сооружений концентрация поступающих на очистку веществ составляет:

Взвешенные вещества - 1500-2500 мг/л;

Жиры - 500 - 1500 мг/л.

Расчет образования данного вида отходов рассчитывается исходя из норматива количества задерживаемой взвеси, следующим образом:

$Q = C \times \text{Э} \times K \times Q \times 10^{-6} \times T$ (т/год),

где: C – концентрация загрязняющих веществ в воде, поступающих на очистку, (мг/л);

Э – эффективность задержания загрязняющих веществ, доли единицы, 0,7;

Q – средний расход производственных сточных вод столовой, м³/сут. - 12,452 м³/сут,

Q - от производственной канализации от Здания сухого производства 20,0 м³/сут

Q - от производственной канализации от Здания мокрого производства 149,0 м³/сут.

Итого: 181,452 м³/сут.

T – кол-во дней работы ОС в год.

K - коэффициент, учитывающий увеличение объема осадка за счет крупных фракций загрязняющих веществ, не улавливаемых при отборе проб для анализов, равный - 1,1–1,2.

Концентрация загрязняющих веществ составит:

взвешенные вещества в среднем 2000 мг/л, жиры в среднем 1000 мг/л,

что составит 3000 мг/л. $3000,0 \times 0,7 \times 1,15 \times 181,452 \times 10^{-6} \times 365 = 159,95$ т/год

Образующийся осадок имеет влажность до 99.4%.

Уплотнение осадка во флотаторе составляет 90 %.

Следовательно, за год образуется около **158,35 т/ год.**

Фактическое количество образование отходов из жируловителей, содержащих растительные и животные жировые продукты, может существенно отличаться от расчетного.

Образование данного вида отхода ориентировочно, составит: 158,35 т/год.

Отходы мяса и субпродуктов при производстве жидких кормов

Количество отходов, образующихся при производстве влажных кормов, рассчитывается по формуле: $M = N * k$, т/год, где:

M -т/год – количество образования отходов; k -1-2 %.

k – норматив образования отхода (Согласно Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления)

M -расход материала (мясо замороженное - 166 т/сут, 60590 т/год)

т/год – количество образования отходов; k -1-2 %.

$M = 60590 * 0,01 = \mathbf{605,9 \text{ т/год}}$

Масла растительные (подсолнечное масло)

Подсолнечное масло поставляется в герметичных бочках объемом 20 литров. Бочки разгружаются оператором вручную и перемещаются в расходный бак емкостью 100 л.

На более позднем этапе реализации проекта, при увеличении потребления, подсолнечное масло будет подаваться из резервуара хранения, расположенного в зоне производства сухих кормов. Масло будет перекачиваться по транспортному трубопроводу в расходный бак объёмом 100 л, а также непосредственно в варочные котлы. Исходя из технологического требования — подачи 450 л подсолнечного масла для заполнения трёх варочных котлов в течение 4 минут — выбран насос производительностью 2 м³/ч.

Исходя из технологического требования — 35 л подсолнечного масла, необходимого для заполнения четырех смесителей OFM в течение 20 секунд, была выбрана производительность насоса 6,5 м³ /ч.

Ёмкости для хранения свежего растительного масла расположены в отдельном помещении маслосклада. Общий расход масла = 283,1 т/год. Основная функция системы снабжения масла, средний 6,5 м³/час

Норма образования данного вида отходов согласно и предприятий-аналогов составляет 1-3%.

$M = 283,1 \times 0,03 = 8,493 \text{ т/год.}$

Ориентировочный норматив данного вида отходов составит 8,493 т/год.

Порошки (сухие порошкообразные материалы- пшеничная мука)

Данный вид отходов образуется в результате использования муки при производстве кормов. Для порошка требуется срок хранения 3 дня. Таким образом, общее количество порошка для хранения составляет 633 мешка (по 25 кг) и 15 биг-бэгов.

Согласно проектным данным может использоваться до 1603,6 т/год пшеничной муки. Норма образования данного вида отходов согласно данным предприятий-аналогов составляет до 2 %.

Объем образование данного вида отходов ориентировочно составит:

$M = 1603,6 \times 0,02 = \mathbf{32,072 \text{ т/год.}}$

Порошки (сухие порошкообразные материалы)

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Во всех рецептах используются три типа порошка: минеральная смесь WPN, хлорид калия и витаминная смесь Wet MPENS.

Порошковые сырьевые материалы, потребляемые в микродозах в ходе технологического процесса, поставляются в мешках по 25 кг. Выгрузка порошка осуществляется вручную оператором на станции разгрузки, после чего продукт загружается в бункер, откуда он дозируется с помощью шнекового конвейера в весовой бункер и экспедиционный бункер.

Данный вид отходов образуется в результате использования муки при производстве кормов. Согласно проектным данным на предприятии будет использоваться до 2770,710 т/год порошков. Норма образования данного вида отходов согласно данным предприятий-аналогов составляет 2-3%.

Объем образования данного вида отходов ориентировочно составит:

$$M = 2770,710 \times 0,03 = 83,121 \text{ т/год.}$$

Мешки из-под порошка

В день в качестве отходов будет производиться 106 мешков по 25 кг, итого до 2650 кг /сут. Объем в год: $2650 \times 365 = 967\,250$ кг. Вес пустого мешка 50-60 г.

Объем образования данного вида отходов ориентировочно составит:

$$967\,250 / 25 \times 0,05 = 1934,5 \text{ кг или } 1,9345 \text{ т/год}$$

Поддоны для замороженного мяса

Потребление замороженного мяса в сутки составляет 166 тонн. Предполагая, что замороженное мясо доставляется на европоддонах вместимостью 1 тонна на поддон, в результате в день образуется до 166 использованных поддонов для замороженного мяса.

Объем образования данного вида отходов ориентировочно составит:

$$166 \times 365 = 60\,590,0 \text{ шт.}$$
 Масса поддона составляет около 25 кг.

Объем образования данного вида отходов ориентировочно составит:

$$60590 \times 25 / 1000 = 1514,75 \text{ т}$$

Готовая продукция, утратившие потребительские свойства 1-2 %

Проектная производительность предприятия – 90 000 тонн/год. Объем образования данного вида отходов составит:

$$M_{обр} = 90\,000 \times 0,02 = 1800,0 \text{ т/год}$$

Пищевые отходы столовой – 1038 бл. /сут

Пищевые отходы образуются в результате работы столовой - пищевые отходы (остатки от готовых блюд).

Стандартные нормы для столовых обычно составляют 0,01-0,03 кг пищевых отходов на 1 блюдо/сутки.

Таким образом, образование данного вида отходов за год составит:

$$1038 \times 0,03 \times 365 = 11,366 \text{ т/год пищевых отходов}$$

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Отходами различные виды упаковочных материалов, образующиеся в результате упаковки, переформирования паллет с продукцией, их подсортировки и переупаковки.

Выпускаемая мощность завода 90 000 т., среднем за год грузооборот предприятия составляет **90 000 тонн**.

- 1 линия по производству влажных кормов для животных, мощностью **40 000 тонн/год**.

- 1 линия по производству сухих кормов для животных, мощностью **50 000 тонн/год.**

Один паллет вмещает 200 кг продукции. Для расчета принимаем нормы образования по предприятиям-аналогам: - количество отходов от упаковки, переформирования и т.д.

1 паллеты составит – стрейч - пленки – 0,8 кг.

$P = \sum Q / M \times m \times 10^{-3}$, где: Q - годовой расход сырья i-го вида, кг;

M- вес сырья i-го вида в упаковке кг;

m - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида кг:

$P = 90\,000 / 200,0 \times 0,8 \times 10^{-3} = 360 \text{ т/год}$

Ориентировочное образование данного вида отходов составит **360,0 т/год**

Отходы упаковочного картона незагрязненные

Отходами различные виды упаковочных материалов, образующиеся в результате упаковки, переформирования паллет с продукцией, их подсортировки и переупаковки. В среднем за год грузооборот предприятия составляет 90 000 тонн. Один паллет вмещает 200 кг продукции.

Для расчета принимаем нормы образования по предприятиям-аналогам:

- количество отходов от упаковки, переформирования и т.п.

1 паллеты составит: картона – 1,4 кг.

$P = \sum Q / M \times m \times 10^{-3}$, Где: Q - годовой расход сырья i-го вида, кг;

M- вес сырья i-го вида в упаковке кг;

m - вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида кг:

$P = 90\,000 / 200,0 \times 1,4 \times 10^{-3} = 630 \text{ тонн/год}$

Ориентировочное образование данного вида отходов составит **630,0 т/год.**

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Образуется при ремонте котлоагрегатов, турбоагрегатов, вспомогательного оборудования, замене газоходов, трубопроводов и сантехнического оборудования; вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов. По данным предприятий-аналогов количество образующего лома составляет 80 -100 кг в год. Таким образом, ориентировочное образование данного вида отходов составит **0,10 т/год**

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);

Данный вид отходов образуется при обслуживании оборудования ОС и котельных (насосное оборудование и т.п.). По данным предприятий-аналогов количество используемой ветоши за год составляет 120 кг. Коэффициент замасленности в среднем составляет 1,2. Таким образом, норматив образования замасленной ветоши составит за год:

$M = 0,12 \times 1,2 = 0,144 \text{ т}$

Ориентировочное образование данного вида отходов составит **0,144 т/год**

Отработанное масло от дизель-генераторов

Расчет производился по формуле:

$N = Nd \times 0,25$, где 0,25 – доля отработанного масла от общего количества свежего масла;

Nd – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе дизельгенератора,

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$ (Y_d – расход дизельного топлива за год, м³, – норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ – плотность моторного масла, 0,930 т/м³).

Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25% от объема масла, необходимого для работы ДЭС.

Расчет отработанного масла представлен в таблице ниже.

№ пп	Модель ДЭС	Количество	Режим работы в год	Расход д/т, л/год; т/год	Расход д/т, Y_d м ³	Норма расхода масла H_d , л/л	Плотность масла, ρ т/м ³	Доля потери масла	Итого, т
1	ДГУ Р-1100 кВА/ 880 кВт	1	75 ч	18 375 л/год 14,13 т/год	16,62	0,32	0,93	0,25	1,23679
	Итого								1,23679

$$N_d = 16,62 \cdot 0,32 \cdot 0,93 = 4,9472 \text{ т} \quad N = 4,9472 \cdot 0,25 = 1,23679$$

Ориентировочное образование данного вида отходов составит **1,23679 т/год**

Отработанные светодиодные лампы

Количество ламп (Q) - 3600 шт.

Срок службы одной лампы в часах (K_{1r}) K_{1r} - 25 000 часов.

Время работы лампы в сутки (K) – 10 часов.

Количество суток работы лампы в году (Q_2) - 365 дней.

Вес одной лампы (m_g) – например, 0,05 кг.

Количество отходов определяется по формуле: $M = (Q \cdot Q_2 \cdot K \cdot m_g) / K_{1r}$

$$M = (3600 \cdot 365 \cdot 10 \cdot 0,05) / 25000 = 105,12 \text{ кг (или 0,105 т)}$$

Контейнеры для жидкости

В день в качестве отходов будет производиться 3 ИВС контейнеров и 30 канистр. Вес одной пустой канистры - 0,5 кг, вес контейнера - 65 кг. ИВС-контейнеры (еврокубы) объемом 1000 литров используются для безопасного хранения и транспортировки жидких (вода, топливо, масла, химия) и сыпучих грузов.

$$3 \cdot 65 = 195 \text{ кг/сут или } 0,195 \text{ т/сут}$$

$$30 \cdot 0,5 = 1,5 \text{ кг/сут или } 0,015 \text{ т/сут}$$

$$(0,195 + 0,015) \cdot 365 = 76,65 \text{ т/год}$$

Отходы лаборатории

Безвозвратные обеззараженные отходы — это отходы микробиологической лаборатории, которые не могут быть использованы повторно и реализованы на сторону в силу технических или других причин, в которые включены:

- Отходы образцов/материалов по микробиологической лаборатории - 200-250 кг/день (смену), 91,25 т/год
- Отходы образцов/материалов по аналитической лаборатории - 200-250 кг/день (смену), 91,25 т/год
Образцы готовой продукции, распакованные, образцы с процесса, образцы сырья-после процедур подлежат обеззараживанию.
- Расходы реагентов – жидкие- 258,5 л, твердые – 300г. (0,0003 т), в т.ч.:
(Этанол - 50 л; плотность 0,81 кг/л, итого 40,5 кг или 0,0405 т.
Диэтиловый эфир - 50 л; плотность 0,715кг/л, итого 35,75 кг или 0,03575 т.
Гидроксид натрия 0,1N - 10 л; плотность 1,01 кг/л, итого 10,1 кг или 0,0101 т.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Кислота соляная 0,1N - 10 л; плотность 1,00 кг/л, итого 10 кг или 0,01 т.

Фенолфталеин - 1 л; плотность 1,2 кг/л, итого 1,2 кг или 0,0012 т.

Изооктан (2,2,4- Триметилпентан) - 110 л, плотность 0,692 кг/л, итого 76,12 кг или 0,07612 т.

Йодид калия - 1,5 л, плотность 3,12 кг/л, итого 4,68 кг или 0,00468 т.

Ледяная уксусная кислота - 15 л, плотность 1,05 кг/л, итого 15,75 кг или 0,001575 т

Тиосульфат натрия - 10 л; плотность – 1,73 кг/л, итого 4,68 кг или 0,00468 т.

Йодометрический индикатор (водный раствор крахмала) - 1 л - плотность – 1,05 кг/л, итого 1,05 кг или 0,00105 т.

ВНА (mix of 2-ВНА and 3-ВНА)(Бутилированный гидроксианизол) - 100 г

ВНТ (Бутилированный гидрокситолуол) - 100 г

Тимол - 100 г

Итого потери /отходы до 5% в год от расхода хим реактивов:

Жидкие реактивы – до 0,18566 т/год

Твердые рективы – около 0,0003 т/год

Всего: Отходы реактивов 0,185956 т/год

4. Расходный материал после обеззараживания (пипетки, чашки, контейнеры и проч.).- до 5 кг в месяц, 60 кг в год; **0,06 т/год**

5. Лабораторный материал обеззараженный (халаты, маски, перчатки, салфетки и т. д.), в лаборатории – 29 сотрудников, (вес одного халата - 0,5 кг, перчатки- 0,01 кг, маска 0,005 кг). В день расходуется 2 пары перчаток в день (21170 пар в год)

Отходы перчаток составляют: $21170 \cdot 0,01 = 211,7$ кг/год, **0,2117 т/год (Класс А)**

6. Лабораторный материал обеззараженный (халаты т. д.), в лаборатории – 29 сотрудников, (вес одного халата - 0,5 кг). В год расходуется около 30 халатов.

Отходы халатов составляют: $29 \cdot 0,5 / 1000 = 0,0145$ т/год, **(Класс А)**

7. Бой стекла 10 кг; **0,01 т/год (Класс А)**

Отходы от ЛОС производственных сточных вод

Отходы от ЛОС производственных сточных вод приняты согласно данным Технического проекта технологической установки станции очистки сточных вод производительностью 704 м³/сут.

На очистных сооружениях производственно-бытовых стоков образуются отходы

(Обезвоженный шлам от шнек пресса, отбросы с барабанной решетки). Отбросы механической очистки промываются, обезвоживаются и временно, до вывоза на утилизацию, накапливаются в сменном контейнере. При флотационной очистке производственного стока образуется флотошлам и избыточный ил, которые в последствии обезвоживаются при помощи шнекового пресса. Выгрузка производится в сменные контейнеры объемом 1 м³. С учетом объемов накопления смена контейнера для отбросов с решеток производится 2 раза в неделю, песка 1-2 раза в неделю, осадка – 1 раз в сутки.

Осадок производственных очистных сооружений производственных сточных вод

Данный вид отхода образуется в результате предочистки промышленных стоков, проходящих через песколовку и ОС промышленных стоков.

Отходы механической очистки отбросы с решетки

Пескоуловитель Функция данного устройства заключается в отделении песка от сточных вод, поступающих с производственной установки, – для защиты резервуара насосной станции в случае поступления большого количества песка из промышленных сточных вод. Пескоуловитель расположен в производственной части завода и представляет собой подземный сборный железобетонный резервуар с вырезанным конусом внизу, круглый в плане.

В рамках инвестиций, в производственном цехе завода-изготовителя будет установлен пескоуловитель, с которого будет собираться осадки/отсевы и песок. Песок будет собираться в контейнере, храниться, а затем транспортироваться за пределы станции очистки сточных вод.

Годовой расход производственных сточных вод составляет 245 м³/сут., 89425,0 м³/год (с учетом расширения 704 м³/сут. или 256960 м³).

Количество осадка после механической очистки согласно проектным данным составит 35,7 кг/сут., 13,04 т/год. задерживаемого в очистных сооружениях, определяется с учетом проекта сооружений.

Отходы механической очистки представляют собой отбросы с барабанного сита, представляющие собой крупные примеси и посторонние включения, содержащиеся в сточных водах, размером более 3,0 мм. Отбросы сбрасываются в контейнер 0,2м³, по мере накопления силами авторизованной организации осуществляется вывоз на полигон ТБО. Не допускается накопление и промежуточное хранение отходов более 2 суток, с обработкой негашеной известью – более 5 суток.

Отходы механической очистки составляют – **13,04 т/год**

Обезвоженный кек из шнекового пресса

Отходы физико-химической и биологической очистки представляют собой смесь флотошлама и избыточного активного ила, обработанную флокулянтами и обезвоженную до 80%. Обезвоженный кек сбрасывается в бункер объемом 8м³, по мере накопления силами авторизованной организации осуществляется вывоз на утилизацию специализированной компанией.

Согласно проектным данным отходы флотошлама и избыточный ил образуются в количестве 4,24 т/сут, 1547,6 т/год .

Фактическое количество образования отходов от механической и биологической очистки сточных вод может существенно отличаться от расчетного вследствие: крайне обедненных–разбавленных поступающих сточных вод на очистные сооружения; большего коэффициента неравномерности объемов сточных вод; факторов изменений климатических условий;

поступления на очистные сооружения агрессивных или щелочно-активных веществ; условий эксплуатации очистных сооружений биологической очистки; колебаний климатических условий;

периодическое отключение электропитания систем оборудования очистных сооружений биологической очистки и т.д.

Данный вид отхода вывозится по договору с предприятием, обслуживающим очистные сооружения.

Таким образом, ориентировочное образование данного вида отходов составит: 1547,6 т/год.

Осадок локальных очистных сооружений ливневых вод

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек образуются в результате очистки

поверхностных сточных вод на ОС поверхностного стока.

Количество сточных вод, проходящих через очистку, согласно расчетным данным составляет **49 503,636 м³/год**.

Расчет количества образования нефтешламов очистных сооружений ведется по формуле:

$Q_{\text{нфш}} = q_w \times (C_{\text{сн}} - C_{\text{сх}}) / \rho_{\text{неф}} \times (100 - P_{\text{неф}}) \times 10^4$, (м³/год), где

q_w — объем сброса сточных вод, (**49 503,636 м³/год**);

$C_{\text{сн}}$ — содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л (согласно паспортным данным на установку).

$C_{\text{сх}}$ — содержание нефтепродуктов в осветлённой воде, мг/л (согласно гигиеническим нормативам на установку);

$\rho_{\text{н}}$ — плотность обводненных нефтепродуктов, (0,87-0,9г/см³).

$P_{\text{неф}}$ — процент обводненности нефтепродуктов (70-80 %)

$M_{\text{н.фш}} = Q_{\text{н.фш}} \times \rho_{\text{неф}}$, т/год

Загрязненность сточных вод, поступающих на очистку, составляет: н/п –120 мг/л. После прохождения через систему очистки, концентрация сточных вод составляет: н/п – 0,05 мг/л.

$Q_{\text{нфш}} = 49\,503,636 \times (120 - 0,05) / 0,885 \times (100 - 75) \times 10^4 = 26,84$ куб.м/год

$N_{\text{нфш}} = 26,84 \times 0,885 = \mathbf{23,75}$ т/год

Фактическое количество образующегося нефтешлама может существенно отличаться от расчетного, вследствие различной интенсивности дождя и таяния снега, условий эксплуатации и др.

Ориентировочный объем образования данного вида отходов составит: 23,75 т/г.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации

Осадок очистных сооружений, складывается из взвешенных веществ, задержанных в отстойниках ЛОС поверхностного стока.

Количество сточных вод, проходящих через очистку, согласно расчетным данным составляет **49 503,636 м³/год**.

Расчет количества образующегося осадка от очистных сооружений выполняется по формуле:

$Q_{\text{ос.от}} = q_w \times (C_{\text{св}} - C_{\text{сх}}) / \rho_{\text{ос}} \times (100 - P_{\text{ос}}) \times 10^4$, (м³/год), где

q_w — объем сброса сточных вод, (м³/год);

$C_{\text{св}}$ — содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л (паспортным данным на установку).

$C_{\text{сх}}$ — содержание взвешенных веществ в осветлённой воде, мг/л (согласно гигиеническим нормативам на установку);

$\rho_{\text{ос}}$ — плотность обводненных нефтепродуктов, (1,5-1,6г/см³).

$P_{\text{ос}}$ — процент обводненности осадка (80-99 %)

$M_{\text{ос}} = Q_{\text{ос.от}} \times \rho_{\text{ос}}$, т/год

Загрязненность сточных вод, поступающих на очистку, составляет: в.в. –1000 мг/л. После прохождения через систему очистки, концентрация сточных вод составляет: в.в. – 3,0 мг/л.

$Q_{\text{ос.ф}} = 49\,503,636 \times (1000 - 3) / 1,55 \times (100 - 89,5) \times 10^4 = 462,66$ куб.м/год

$M_{\text{в.в.}} = 462,66 \times 1,55 = \mathbf{303,257}$ т/год

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Фактическое количество образующегося осадка может существенно отличаться от расчетного, вследствие различной интенсивности дождя и таяния снега, условий эксплуатации и т.д.

Ориентировочное образование данного вида отходов составит **303,257 т/год.**

Фактическое количество образование отходов от механической и биологической очистки сточных вод может существенно отличаться от расчетного вследствие: крайне обедненных – разбавленных поступающих сточных вод на очистные сооружения; большего коэффициента неравномерности объемов сточных вод; факторов изменений климатических условий; поступления на очистные сооружения агрессивных или щелочно-активных веществ; неграмотной или не эффективной эксплуатации очистных сооружений биологической очистки; периодическое отключение электропитания систем оборудования очистных сооружений биологической очистки и т.д. Данный вид отхода вывозится по договору с предприятием, обслуживающим очистные сооружения.

Таблица 6.3 - Количество отходов производства и потребления на период эксплуатации

№ пп	Источник образования	Наименование отхода	Количество, тонн, шт./ год	Обращение с отходами
1	Административно-бытовой блок. Офисные сотрудники – 60 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	18,84	Вывоз на полигон ТБО
2	Медицинский персонал – 4 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	1,256	Вывоз на полигон ТБО
3	Менеджер, начальник участка – 4 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	1,256	Вывоз на полигон ТБО
4	Корпус по производству влажных кормов. Количество сотрудников (производство) – 132 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	7,92	Вывоз на полигон ТБО
5	Корпус по производству сухих кормов. Количество сотрудников (производство) – 84 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	5,04	Вывоз на полигон ТБО
6	Отдел качества – 44 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	13,816	Вывоз на полигон ТБО
7	Склад готовой продукции. Количество сотрудников – 12 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	3,768	Вывоз на полигон ТБО
8	Столовая на 154 п.м.	Твердые – бытовые отходы	106,26	Вывоз на полигон ТБО
9	ЛОС. Количество сотрудников -4	Твердые – бытовые отходы	0,24	Вывоз на полигон ТБО
10	Энергоблок. Количество сотрудников – 55 чел./сутки.	Твердые – бытовые отходы	17,27	Вывоз на полигон ТБО
11	Лаборатория. Количество сотрудников –29чел./сутки.	Твердые – бытовые отходы	9,106	Вывоз на полигон ТБО
12	КПП (КПП 1-2 чел., КПП 2-2 чел.) Количество сотрудников дневной смены – 4 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	1,208	Вывоз на полигон ТБО

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

№ пп	Источник образования	Наименование отхода	Количество, тонн, шт./ год	Обращение с отходами
13	Здание для водителей (1,2) Количество сотрудников– 4 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	1,208	Вывоз на полигон ТБО
14	Охрана – 12 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	3,768	Вывоз на полигон ТБО
15	Техн. персонал – 12 чел./сутки	Твердые – бытовые отходы	3,768	Вывоз на полигон ТБО
16	Склад готовой продукции – 4994,24 м2	Твердые – бытовые отходы	319,631	Вывоз на полигон ТБО
17	Склады вспомогательных материалов – 43,2 м2/год	Твердые – бытовые отходы	8,704	Вывоз на полигон ТБО
18	Смет с территории	Твердые бытовые отходы	335,205	Вывоз на полигон ТБО
19	Отходы жируловителя	Отходы жируловителя	158,35	Вывоз спец организацией
20	Масла растительные	Отходы масла	8,493	Передача на утилизацию/ переработку
21	Отходы пшеничной муки	Отходы муки	32,072	Передача на вторичное использование
22	Отходы мяса и субпродуктов	Отходы мяса и субпродуктов	605,9	Передача на вторичное использование
23	Отходы столовой	Пищевые отходы	11,366	Передача на вторичное использование
24	Отходы порошков	Отходы порошков	83,121	Передача на вторичное использование
25	Мешки из под порошков	Отходы тары (мешков)	1,9345	Передача на вторичное использование
26	Поддоны для замороженного мяса	Поддоны	1514,75	Передача на вторичное использование
27	Продукция, утратившая потребительские свойства	Отходы продукции	1800,0	Передача на вторичное использование
28	Отходы упаковки	Упаковочная пленка	360,0	Передача на утилизацию/ переработку
29	Отходы упаковочного картона	Упаковочный картон	630,0	Передача на утилизацию/ переработку
30	Отходы лома	Отходы лома	0,10	Вывоз на полигон ТБО
31	Медицинский пункт	Медицинские отходы	0,4608	Передача на утилизацию/ переработку
32	Обслуживание оборудования ЛОС, насосного оборудования, котельных, и других	Ветошь обтирочная	0,144 т	Передача на утилизацию/ переработку
33	ЛОС производственных сточных вод	Песок и осадок очистки сточных вод	13,04	Вывоз спец. организацией
34	ЛОС производственных сточных вод	Ил и флотошлам	1547,6	Вывоз спец. организацией
35	ЛОС ливневых вод	Нефтепродукты осадок	23,25	Вывоз спец. организацией
36	ЛОС ливневых вод	Взвешенные вещества	303,257	Вывоз спец. организацией
37	Контейнеры, тара	Отходы тары	76,65	Вывоз спец. организацией
38	Эксплуатация ДЭС	Отходы отработанного масла	1,2368	Передача на утилизацию/ переработку

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

№ пп	Источник образования	Наименование отхода	Количество, тонн, шт./ год	Обращение с отходами
39	Освещение помещений и территории	Отработанные светодиодные лампы	0,105	Передача на утилизацию/ переработку
40	Отходы аналитической лаборатории	Отходы отработанных образцов	91,25т	Передача на утилизацию/ переработку
41	Отходы микробиоло-гической лаборатории	Отходы отработанных образцов	91,25	Передача на утилизацию/ переработку
42	Отходы лаборатории (расходный материал)	Отходы перчаток	0,2117	Обеззараживание и передача на переработку
43	Отходы лаборатории (расходный материал)	Отходы халатов	0,0145	Полигон ТБО
44	Отходы лаборатории (расходный материал)	Потери реактивов	0,185956	Обеззараживание и передача на переработку
45	Отходы лаборатории (расходный материал)	Бой стекла	0,01	Полигон ТБО
46	Отходы лаборатории (расходный материал)	Использованные (чашки, пипетки и др.)	0,06	Полигон ТБО
	Итого:		7 897,213256	
	в т.ч.		858,264	ТБО Вывоз на полигон ТБО
			36 964,322	Передача на вторичное использование
			5 763,1216	Передача на утилизацию / переработку
			1 437,532	Вывоз спец. организацией

6.3 Общая характеристика отходов

В соответствии с требованиями статьи 338 Экологического кодекса РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

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

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании утвержденного классификатора отходов.

За период строительства объекта образуются отходы разных степени, уровня и классов опасности. На период эксплуатации опасные отходы образовываться не будут.

При обращении с отходами необходимо учитывать требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020. Согласно данным санитарным правилам по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные,
- 2 класс – высоко опасные,
- 3 класс – умеренно опасные,
- 4 класс – мало опасные,
- 5 класс – неопасные.

В соответствии с требованиями п.4 статьи 338 Экологического кодекса РК 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.

В соответствии с требованиями статьи 338 Экологического кодекса РК классификация отходов производства и потребления, образующихся за период строительства и эксплуатации, проведена в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №314 от 6 августа 2021 года.

Таблица 6.4 - Классификация отходов на период строительства

№ пп	Наименование отхода	Класс опасности	Характеристика отходов	Физическое состояние	Токсичные компоненты	Код	Операции по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Остатки лакокрасочных материалов	3	Огнеопасны, невзрывоопасны, токсичны	Твердые/ жидкие	растворители	08 01 11*	Временное складирование, передача на переработку
2	Металлолом	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердый	-	17 04 07	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

№ пп	Наименование отхода	Класс опасности	Характеристика отходов	Физическое состояние	Токсичные компоненты	Код	Операции по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Отходы сварки	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	12 01 13	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
4	Древесные отходы	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	17 02 01	Временное складирование, повторное использование
5	Твердые -бытовые отходы	5	Огнеопасны, невзрывоопасные нетоксичны	Твердые	-	20 03 01	Временное складирование, вывоз на полигон ТБО
6	Донный нефтешлам (Отходы очистных сооружений мойки колес)	4	Огнеопасны, невзрывоопасны, токсичны	Твердые	нефтепродукты	19 08 16	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией
7	Медицинские отходы	Класс А, Б.	Огнеопасны, невзрывоопасны, токсичны	Твердые	Лекарственные вещества, препараты и др.	18 01 04, 18 01 09	Временное складирование, вывоз спец. организацией

Таблица 6.5 - Классификация отходов на период эксплуатации

№ пп	Наименование отхода	Класс опасности	Характеристика отходов	Физическое состояние	Токсичные компоненты	Код	Операции по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Твердые -бытовые отходы	5	Огнеопасны, невзрывоопасные нетоксичны	Твердые	-	20 03 01	Временное складирование, вывоз на полигон ТБО
2	Пищевые отходы	5	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	20 01 08	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией
3	Масла отработанные (Остатки растительных масел при производстве)	3	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Жидкие, эмульсия	-	20 01 25	Временное хранение /вывоз спец. организацией по мере накопления
4	Отходы пшеничной муки	5	Огнеопасны, взрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	02 01 99	Временное складирование, Передача на вторичное использование/утилизацию
5	Отходы мяса и субпродуктов	5	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	02 02 02	Временное складирование, Передача на вторичное использование/утилизацию
6	Отходы порошков	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	02 02 99	Временное складирование, Передача на вторичное использование,
7	Продукция, утратившая потребительские свойства	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	02 02 99	Временное складирование, Передача на вторичное использование

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

№ пп	Наименование отхода	Класс опасности	Характеристика отходов	Физическое состояние	Токсичные компоненты	Код	Операции по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Отходы песка Мелкодисперсные, твердые фракции очистки ливневых сточных вод	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые/	-	19 08 02	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
9	Осадок ОС (ЛОС) (песок, осадок/ ил)	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	19 08 16 19 08 12	Временное складирование, вывоз спец. организацией
10	Отходы жироуловителя	5	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	19 08 09 19 08 16	Временное складирование, вывоз спец. организацией
11	Осадочные отложения (ЛОС ливневых вод) (взвешенные вещества)	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	19 08 16	Временное складирование, вывоз спец. организацией
12	Осадочные отложения (ЛОС ливневых вод) Нефтепродукты	3-4	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	19 08 16	Временное складирование, вывоз спец. организацией
11	Ветошь промасленная	3	Огнеопасны, невзрывоопасны, токсичны	Твердые	Нефтепродукты	15 02 02*	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
12	Поддоны деревянные для замороженного мяса	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	03 01 05	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией
13	Упаковочный картон	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	15 01 01	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией
14	Упаковочная пленка	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	15 01 02	Временное складирование, вывоз спец. организацией
15	Медицинские отходы	А, Б	Огнеопасны, невзрывоопасны, токсичны	Твердые	Мед препараты	180104, 180103*	Временное складирование, вывоз спец. организацией
16	Металлолом (отходы лома)	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердый	-	16 01 17 16 01 18	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
17	Отходы отработанных образцов лабораторий	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	02 02 99	Временное складирование, вывоз спец. организацией/ передача спец. организациям на переработку
18	Отходы лаборатории (расходный материал)	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	200102 200110 200111	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией
19	Отходы лаборатории (хим реагенты)	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	1605 06*	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

№ пп	Наименование отхода	Класс опасности	Характеристика отходов	Физическое состояние	Токсичные компоненты	Код	Операции по обращению
1	2	3	4	5	6	7	8
20	Моторные, трансмиссионные и смазочные масла, потерявшие потребительские свойства	3	Огнеопасны, взрывоопасны, токсичны	Жидкие	-	13 02 08*	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
21	Отработанные светодиодные лампы , потерявшие потребительские свойства	4	Неогнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	20 01 36	Временное складирование, передача спец. организациям на переработку
22	Отходы тары (мешков)	5	Огнеопасны, невзрывоопасны, нетоксичны	Твердые	-	150106 150109	Временное складирование, повторное использование/вывоз спец. организацией

6.4 Система управления отходами

В период строительства и эксплуатации объекта управление отходами будет производиться в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.

Система управления отходами в период строительства и эксплуатации будет включать комплекс мер, направленных на обеспечение безопасного обращения с отходами производства и потребления, снижения объемов образования отходов, а также повторного их использования. При обращении с отходами на всех этапах строительства регулярно будет осуществляться контроль соблюдения экологических и санитарных требований, а также требований по технике безопасности.

Все подрядные организации, выполняющие строительные работы на участке будут придерживаться действующих требований по технике безопасности, охране труда и окружающей среды. Сбор, хранение и транспортировка отходов необходимо производить с соблюдением всех необходимых требований безопасности, санитарных и экологических норм. Для снижения объемов образования отходов и исключения образования неплановых видов отходов на строительном участке будут приняты меры по обеспечению надежной безаварийной работы технологического оборудования, строительных машин и механизмов, приняты необходимые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций, а также оперативному реагированию и ликвидации в случае их возникновения. Хранение и утилизация отходов производится только в специально отведенных местах. Твердые бытовые отходы подлежат вывозу на полигон, часть отходов сдается на дальнейшую переработку.

На участке работ будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены специальные площадки временного хранения отходов, складские помещения, герметичные контейнера, сборники и другие емкости. Для площадок будут предусмотрены условия гидроизоляции.

Временно хранящиеся на участке отходы будут вывозиться на полигоны хранения или будут переданы на переработку/утилизацию. В период строительства будут проводиться постоянный учет и контроль образования, хранения и состояния всех образующихся видов отходов.

Транспортировка накопившихся отходов с площадок временного хранения будет производиться под строгим контролем согласно графику вывоза отходов, с указанием

вида образовавшихся отходов, их количества, характеристики и мест назначения.

Для контроля безопасного обращения с отходами, соблюдения правил хранения отходов и своевременного вывоза будут назначены ответственные лица.

В систему управления отходами будут вовлечены специалисты заказчика, представители подрядных строительных и транспортных организаций.

Лица, осуществляющие транспортировку отходов с момента погрузки на транспортное средство до приемки их в установленном месте, также должны соблюдать меры безопасного обращения с ними.

На период эксплуатации объекта также будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены места временного хранения отходов, складские помещения, герметичные контейнера, сборники и другие емкости. Временно хранящиеся отходы будут вывозиться на полигон ТБО, будут переданы населению и специализированным организациям на переработку/утилизацию. В период эксплуатации будет проводиться постоянный учет и контроль образования, хранения и вывоза всех образующихся видов отходов.

Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Коммунальные отходы (ТБО), образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, собираются в металлическом контейнере для ТБО на территории площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Отдельные виды отходов будут накапливаться в специальных контейнерах, далее отходы передаются и в специализированные организации.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 6.2 настоящего Проекта. На последующих стадиях проекта количество отходов будет уточняться.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

В период эксплуатации будут проводиться постоянный учет и контроль образования, хранения и состояния всех образующихся видов отходов.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по эксплуатации объекта с акцентом на ответственность за нарушение техники безопасности и экологических требований.
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе эксплуатации объекта должна нести

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех требований
РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических
Требований Республики Казахстан и т.д.

6.5 Предложения по нормативам накопления отходов

Таблица 6.6 Предложения по накоплению отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/период	Лимит накопления, тонн/период
1	2	3
Всего	-	756,6445
в том числе отходов производства	-	279,6695
отходов потребления	-	476,975
Опасные отходы		
Отходы лакокрасочных материалов	-	4,94
Медицинские отходы	-	0,133
Очистные сооружения мойки колес	-	1,6365
Не опасные отходы		
ТБО	-	476,975
Металлолом	-	239,18
Огарки сварочных электродов	-	2,45
Отходы древесины	-	31,33
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.7 Предложения по накоплению отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/период	Лимит накопления, тонн/период
1	2	3
Всего	-	7 897,213256
в том числе отходов производства	-	7038,949256

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

отходов потребления	-	858,264
Опасные отходы		
Ветошь обтирочная	-	0,144 т
Медицинские отходы	-	0,4608
Нефтепродукты осадок	-	23,25
Потери реактивов	-	0,185956
Отходы отработанного масла	-	1,2368
Не опасные отходы		
ТБО	-	858,264
Отходы жируловителя	-	158,35
Отходы масла	-	8,493
Отходы муки	-	32,072
Отходы мяса и субпродуктов	-	605,9
Пищевые отходы	-	11,366
Отходы порошков	-	83,121
Отходы тары (мешков)	-	1,9345
Поддоны	-	1514,75
Отходы продукции	-	1800,0
Упаковочная пленка	-	360,0
Упаковочный картон	-	630,0
Отходы лома	-	0,10
Песок и осадок очистки сточных вод	-	13,04
Ил и флотошлам	-	1547,6
Взвешенные вещества	-	303,257
Отходы тары	-	76,65
Отработанные светодиодные лампы	-	0,105
Отходы отработанных образцов	-	91,25г

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Отходы отработанных образцов	-	91,25
Отходы перчаток	-	0,2117
Отходы халатов	-	0,0145
Бой стекла	-	0,01
Использованные (чашки, пипетки и др.)	-	0,06
Зеркальные		
-	-	-

7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках намечаемой деятельности настоящим проектом захоронение отходов не предусматривается.

8 ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

8.1 Оценка риска аварийных ситуаций

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов при планировании работ по строительству была проведена оценка экологических рисков и определены мероприятия по снижению рисков.

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды, вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, а также чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценка воздействия на окружающую среду для подобных работ ориентирована на принятие быстрых управляющих решений в случае выявления возможности наступления события, с негативным воздействием на окружающую среду.

Исследования в области оценки риска включают:

- выявление потенциально опасных событий, возможных при выполнении работ на объекте и в период его эксплуатации;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска R определяется как произведение величины ущерба I на вероятность

W события i , вызывающего этот ущерб: $R = I \times W_i$.

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисков ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Процедура оценки риска может включать в себя производственный контроль и экологический мониторинг, прогноз возникновения природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, подготовку сил и средств, тренировку персонала.

Причинами возникновения возможных аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- сбой работы или поломка технологического оборудования: из-за заводских дефектов, брака, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров, опасностей, образования взрывоопасных топливовоздушных смесей при потере герметичности оборудования или трубопроводов;
- ошибочные действия персонала, включающие нарушение режимов эксплуатации отдельных сооружений, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- воздействия природного и техногенного характера, в т. ч. разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, землетрясения, сели и наводнения, проявление экстремальных климатических условий, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при строительстве и ремонте, коррозионности металла трубопроводов, браком при изготовлении металлоконструкций, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

К техногенным причинам также можно отнести – террористическую деятельность, военные действия, отказ или дефекты оборудования, разливы топлива из строительной и ремонтной техники, аварии транспортных средств и т. д.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при производстве строительных работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- пожары на объекте;
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении строительно-монтажных работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод горюче смазочными материалами.

Также возможно загрязнение почвенно-растительного покрова, при разливах ГСМ возможно загрязнение почв, но необратимого процесса нарушения структуры почвенного покрова не произойдет. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты и впоследствии в подземные воды. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации очень низка.

Аварийные ситуации при проведении работ. При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности показал, что основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной подготовленностью персонала их эмоциональной неустойчивостью, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. При выполнении всех необходимых норм и требований по охране труда и технике безопасности, вероятность возникновения данной ситуации незначительна.

8.2 Аварийные ситуации, их вероятность

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операций таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативных и проектно-эксплуатационных условий производственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека, нарушениями функционирования технических средств, а также в результате природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и др. стихийные бедствия).

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на окружающую среду, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на окружающую среду.

Особое внимание к оценке влияния аварий на окружающую среду объясняется тем, что именно с ними связана максимальная интенсивность негативного техногенного воздействия, а зачастую и степень экологической безопасности в целом.

Анализ вероятных аварий и их последствий включает в себя рассмотрение характерных вариантов начала и развития аварийного процесса, включая:

- иницирующее событие – первое разрушительное необратимое и неконтролируемое явление, не предусматриваемое проектом;
- аварию – разрушительное высвобождение негативного, с точки зрения экологической безопасности, потенциала промышленного объекта, при котором сырье, промежуточные продукты, продукция, отходы производства, установленное технологическое оборудование, вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для населения, окружающей человека среды и самого промышленного объекта;
- возможность чрезвычайной ситуации – оценка последствий аварий, в результате наступления которых возможно крупномасштабное нарушение экологического равновесия, обуславливающее необходимость привлечения внешних, по отношению к району чрезвычайной ситуации сил и средств.

Потенциально опасные объекты предприятия и проводимые на них работы могут приводить к различным по интенсивности техногенным воздействиям и последствиям. Одной из важнейших задач в оценке воздействия возможных аварий на окружающую среду является выбор из многочисленных потенциально возможных аварийных ситуаций наиболее реальных и значимых негативных воздействий. Данный подход позволяет сконцентрировать внимание специалистов на разработку, применение предупредительных и оперативных мероприятий, снизить ущербы от аварий при оптимальных затратах на их предупреждение и ликвидацию.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно подразделить на следующие категории:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на

соседних объектах;

– стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – наводнения, пожары, землетрясения и т. п.

При аварийных ситуациях пространственные масштабы влияния негативных факторов на окружающую среду могут колебаться в очень широких диапазонах, вплоть до уровней, требующих прекращения деятельности в регионе.

8.3 Мероприятия по снижению экологического риска

Основными мерами предупреждения вышеперечисленных аварий является строгое выполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК.

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, и внешних условий. Эффективное предупреждение аварии возможно при постоянном контроле процесса и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды во время проведения строительных работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно подрядчиками.

При проведении строительных работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

На всех этапах ведения работ все оборудование будет надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии, для работы будет привлекаться опытный квалифицированный персонал.

Будут проведены работы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации систем и соответствующим навыкам действий и эффективного реагирования при возникновении чрезвычайных ситуаций. На объекте следует предусмотреть меры по обеспечению надежности и безопасности в ходе ведения строительных работ, меры по обеспечению пожарной безопасности.

В процессе монтажа и подключения электрических коммуникаций системы предусматривается проведение необходимых защитных мероприятий в соответствии с действующими Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

Реализация намечаемой деятельности на объекте будет обеспечивать безопасное проведение всего комплекса работ при минимальном воздействии на окружающую среду.

При соблюдении техники безопасности, своевременном проведении организационно-технических мер вероятность возникновения аварий от внешних источников на объекте незначительна. Принимаемые проектные решения направлены на снижение вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Оценивая воздействие аварийных ситуаций на окружающую среду, следует отметить, что воздействие будет кратковременным по продолжительности, точечным по масштабу и незначительным по величине.

9 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении работ по строительству объекта будет принят комплекс мер, обеспечивающих снижение негативного воздействия на окружающую среду.

В период строительства будут проводиться мероприятия по контролю и сведению к минимуму неблагоприятные воздействия на окружающую среду согласно требованиям и всем соответствующим правилам. Такие меры по снижению уровня загрязнения обычно предусматривают практику борьбы с пылью и зашумленностью, безопасное обращение с отходами, образующимися в процессе ведения строительных работ, а также проведение восстановления нарушенных земель.

При ведении строительных работ ожидаются выбросы пыли, следовательно, выполнение работ следует осуществлять с организацией пылеподавления (снижения пыления при строительных, производственных процессах и при передвижении транспорта). Для снижения негативного воздействия на компоненты окружающей среды важным условием является обеспечение максимальной герметичности оборудования, а также обеспечение надежной, безаварийной работы всех систем и оборудования.

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации

Период строительства. Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительства необходимо:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- организация движения транспорта, обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- ограничение по скорости движения транспорта для снижения пыления;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- полив участка строительства в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Для снижения воздействия на поверхность земель в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов; оснащение строительной бригады инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;
- заправка самоходного автотранспорта и строительной техники на стационарных АЗС;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с авто-заправщика, на площадке с твердым покрытием, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- упорядоченное складирование и транспортировка сыпучих и жидких материалов, исключающее их просыпь и проливы;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;
- запрещено размещение отвалов грунта за границами отвода земель;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств.

Система управления отходами будет предусматривать безопасное обращение со всеми видами образующихся отходов на всех этапах ведения работ.

Будут выполнены все необходимые природоохранные мероприятия (таблица 9.1).

Таблица 9.1 - Намечаемые природоохранные мероприятия

Период	Компонент окружающей среды	Основная цель мероприятий	Объект	Название мероприятия
Строительство	Атмосферный воздух	Пылеподавление	Строительная площадка	Строгое соблюдение границ участка, отводимого под строительство. Контроль производства строительно-монтажных работ. Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхности) с помощью поливмоечных машин
			Дороги	Подавление пыли путем обрызгивания подъездных дорог без дорожного покрытия, ведущих к строительной площадке, мест для парковки и т.д.
			Складируемые материалы (грунт, песок)	Устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств). Исключение просыпания, пыления и пролив перевозимых жидких и сыпучих дорожно-строительных материалов. Для уменьшения сдува с поверхности складированных сыпучих стройматериалов рекомендуется накрывать их плотной полипропиленовой тканью (тентом).
	Атмосферный воздух	Уменьшение выбросов	Строительная техника	Использование в строительстве многофункциональной и высокопроизводительной техники, позволяющей снизить сроки работ и количество задействованной техники. Применение строительной техники с улучшенными экологическими показателями, работающей на менее токсичном топливе. Регулирование автомобильного движения в пределах выделенного участка. Использование технически исправных строительных машин и механизмов, качественных горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в неустановленных местах. Ограничение времени работы двигателя на холостом ходу и остановка оборудования во время простоя. Исключение выноса грязи со стройплощадки на проезжую часть. Предусмотреть обмыв водой колес строительной техники на эстакаде при выезде со стройплощадки на дороги общего пользования. Для ликвидации последствий аварийных разливов горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов, а также с целью предупреждения образования пожароопасной ситуации, незамедлительно принять меры по очистке и нейтрализации загрязнений.
	Недра, поверхностные и подземные воды, почва и растительность	Контроль стоков	Хозяйственно-бытовые стоки	Отвод поверхностных вод путём устройства временных водоотводных канав. Предусмотреть организованный сброс и вывоз отходов, регулярная уборка территории. Строительная площадка должна содержаться в чистоте. Для бытовых нужд рабочих должны использоваться биотуалеты. Во избежание вывоза грунта со стройплощадки на проезжую часть городских улиц до начала строительства необходимо выполнить устройство подъездов с твердым покрытием, а во время

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

				строительства производить обмыв водой колес автомобильного транспорта. Не допускать утечек воды во время строительства объекта, рационально использовать воду на нужды строительных работ. Проводить очистку производственных стоков от мойки машин на очистных сооружениях с организацией системы оборотного водоснабжения. Сбор хозяйственно-бытовых стоков в существующую систему канализации.
		Контроль отходов	Твердые бытовые, жидкие и строительные отходы	Организация мест временного хранения бытовых и строительных отходов, их своевременный вывоз. Предусмотреть систему раздельного сбора отходов. Сбор, размещение отходов ТБО в специальных контейнерах на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон). Устройство площадки для стоянки техники из бетонного или любого другого не фильтрующего твердого покрытия. Строительные отходы складировать на специально отведенных площадках и вывозить в места, согласованные с государственными органами. Обязательное отделение строительных отходов от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте, а также недопущения смешивания строительного мусора с другими отходами на свалках и полигонах. Оснащение строительной площадки адсорбентом на случай утечек ГСМ. Ликвидация разлива нефтепродуктов. Оборудование стационарных механизмов поддонами, предотвращающими загрязнение почв ГСМ.
		Рекультивация	Нарушенные участки земель	Участки земель, нарушенные вследствие строительных работ, необходимо восстановить по окончании строительства объекта. Провести меры по благоустройству и озеленению территории.
Эксплуатация	Атмосферный воздух	Уменьшение выбросов	Инженерное оборудование	В теплый период систематически производить влажную уборку территории. Рационально использовать электроэнергию, периодически проверять счетчики контроля энергопотребления.
			Автотранспорт	Регулярный технический осмотр, использование качественного топлива.
	Подземные воды, почва, недра	Контроль стоков	Хозяйственно-бытовые стоки	Сбор сточных вод в существующие канализационные системы хозяйственно бытовых стоков.
			Ливневые стоки	Отвод поверхностных стоков в систему дождевой канализации и сброс в арычную сеть.
		Уход за территорией	Почва	Осуществлять уход за зелеными насаждениями, проводить своевременный полив, обрезку, уборку листьев. В теплый период осуществлять полив асфальтового покрытия территории.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		Контроль отходов	<i>Твердые бытовые, жидкие и производственные отходы</i>	Организовать систему раздельного сбора отходов. Своевременный вывоз отходов. Постоянный учет и контроль образования, хранения и вывоза всех образующихся видов отходов. Сбор, размещение отходов ТБО осуществляется только специально в контейнерах на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон).
	Почвенно-растительный покров	Благоустройство и озеленение территории	<i>Территория объекта</i>	Для всех проездов и площадок организовать твердые покрытия, проводить регулярную уборку всей территории объекта. Проведение мероприятий по озеленению территории по окончании строительных работ на участке. Постоянный уход и регулярный полив за зелеными насаждениями.
Строительство, эксплуатация	Физические факторы воздействия	Контроль шума	<i>Строительная техника, машины, механизмы.</i>	Ограничивать скорость движения автотранспорта и строительной техники (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. Работать в дневное время суток.
Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов				
Строительство и эксплуатация	Окружающая среда, здоровье людей	Экологическая безопасность	<i>Экологически безопасные строительные материалы</i>	Применять экологически безопасные строительные материалы, способные обеспечивать при нормируемых условиях комфортность внутренней среды и не оказывать при этом негативного воздействия на состояние окружающей среды и на здоровье людей.
	Природные ресурсы	Снижение расхода ресурсов	<i>Энергоэффективные решения</i>	Применение в проекте светодиодных светильников для снижения расхода электроэнергии. Применение эффективного инженерного оборудования.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период СМР может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны (100 м).

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации предприятия может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся от работы технологических котлов на природном газе, основного технологического процесса. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны (100 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия на период СМР является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

Источником шумового воздействия на период эксплуатации являются технологическое оборудование. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды. В результате строительно-монтажных работ основное воздействие возможно в связи с аварийными проливами горюче-смазочных материалов от работающей строительной техники. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка.

В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

5. Воздействие на растительный мир. В период СМР зеленые насаждения подвергаются сносу и пересадке с последующими компенсационными посадками. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка.

6. Воздействие на водные ресурсы (подземные и поверхностные воды) в период СМР и эксплуатации объекта не происходит. Объект располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

6. Воздействие отходов на окружающую среду. При СМР и производственной деятельности происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Отходы производства и потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка.

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

10.1 Критерии оценки воздействия на окружающую среду

Для оценки воздействия производственной деятельности объекта применен полуколичественный метод. Преимуществом этого метода является разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости при применении экспертных оценок. Метод экспертного оценивания описан в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды обычно используют таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8		Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	9 - 27	
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице.

Таблица 10.2 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км²), оказывающие влияние на элементарные природотерриториальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Таблица 10.3 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Таблица 10.4 - Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Описание параметров воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды и расчет комплексной оценки произведен в таблице 10.5.

Таблица 10.5 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Атмосферный воздух	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Период эксплуатации					
Атмосферный воздух	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Подземные и поверхностные воды	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Подземные и поверхностные воды	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Отходы	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Отходы	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Почва, земельные ресурсы	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Почва, земельные ресурсы	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Растительность	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Растительность	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Животный мир	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Животный мир	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Физическое воздействие	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Период эксплуатации					
Физическое воздействие	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия	СМР			5,2	Воздействие низкой значимости
	Эксплуатация			5,7	Воздействие низкой значимости

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 5,2 баллов на период СМР, что соответствует низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды, и 5,7 балл на период эксплуатации предприятия, что так же соответствует низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды.

Средняя комплексная оценка на компоненты окружающей среды характеризуется воздействием низкой значимости.

10.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие намечаемой деятельности оценивается в соответствии законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.698-98, РК 3.02.036.99). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ, не должна превышать 1 ПДК.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить на всех этапах запланированной деятельности: периоды строительства и эксплуатации объекта. Будут меняться объем и виды выбрасываемых загрязняющих веществ. При планируемой деятельности в состав выбросов в атмосферу будут входить токсичные вещества 2 класса опасности (сероводород, диоксид азота), вещества 3-4 класса опасности, а также группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим эффектом воздействия. Перечень основных возможных загрязняющих веществ в составе выбросов на периоды строительства и эксплуатации объекта с указанием ПДК (ОБУВ) для населенных мест и класса опасности приведен в таблицах 1.11 и 1.12.

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы; земляные работы,

выхлопные газы строительно-монтажной и транспортной техники; выбросы пыли с участков нарушенных земель, от пересыпки сыпучих материалов; сварочные, покрасочные работы и др.

На каждом этапе строительных работ применяется строительная техника, соответствующая ведению данного вида работ, согласно исходным данным проекта организации строительства. Для работы будет использоваться минимально возможное и необходимое количество техники, что позволит снизить уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Потребность в основных строительных машинах, транспортных средствах и механизмах на период строительства приведена в таблице 5.1.

В период строительства загрязнение атмосферного воздуха будет производиться 19 временными неорганизованными источниками загрязнения, 9- организованными. В выбросах присутствуют загрязняющие вещества 19 наименований.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух, проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов на период строительства и эксплуатации объекта. Количество выбрасываемых вредных веществ источниками загрязнения атмосферы были определены расчетным методом по методикам, действующим на территории РК.

На процесс накопления загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия и рельеф местности. Рельеф местности способствует рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере. В проекте приведена подробная информация по инженерно-геологическим, климатическим характеристикам. Необходимо учитывать, что определение уровня загрязнения атмосферного воздуха при нормальной работе объекта проведено с учетом сложившихся на участке фоновых концентраций загрязняющих веществ и выбросами всех источников загрязнения.

При большой концентрации строительной техники и высокой интенсивности работ на период строительства объекта при расчете рассеивания ЗВ на период строительства учтена расположенная вблизи участка жилая зона.

Анализ результатов расчета рассеивания для периода строительства без учета фоновых концентраций показал, что на границе с жилой зоной концентрации ЗВ незначительно превышают ПДК по пыли неорганической, что связано с пылением во время земляных работ. По всем остальным загрязняющим веществам и группам суммаций приземные концентрации в районе проведения строительства ниже предельно - допустимых концентраций, установленных санитарными нормами.

Для уменьшения негативного воздействия на природную среду и здоровья населения предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий, который включает: пылеподавление при строительных работах, использование качественного топлива, соблюдение всех действующих норм, рациональная загрузка используемого оборудования и др. (Таблица 9.1).

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на период строительства

Период строительства. Для снижения выбросов ЗВ в атмосферу в процессе проведения строительства необходимо:

- строгое соблюдение технологического регламента работы техники;
- своевременное и качественное ремонтно-техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- организация движения транспорта, обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снизить расход топлива на 10 -15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- ограничение по скорости движения транспорта для снижения пыления;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- полив участка строительства в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта;
- сократить нерациональные и «холостые» пробеги автотранспорта путем оперативного планирования перевозок.

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются: Технологические котлы котельной Энергоблока (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Технологические котлы котельной Лаборатории (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Технологические котлы котельной ЛОС (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Парогенератор (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Биофильтр (оксиды азота, оксид углерода, серы диоксид, сероводород); Резервуары хранения дизельного топлива (выделяются сероводород, углеводороды); ремонтная мастерская (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористый водород, фториды неорганические, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂); Аналитическая лаборатория (натрий гидроксид, азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, бензол, толуол, тетрахлорметан, этанол, ацетон, уксусная кислота); Система Холодной плазмы (взвешенные вещества); Работа аварийного дизель-генератора (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды); (CIP) Система подачи хим. реагентов; Ресивер морозильной установки (аммиак); Двигатели паркующихся легковых автомашин и автобусов на открытых стоянках (оксиды азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды).

Суммарный ожидаемый выброс вредных веществ на период эксплуатации составит за год: 660,0992435 т/г; 19,2342691 г/сек.

Анализ уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта показал, что по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ, с учетом всех выявленных источников выбросов вредных веществ объекта установлено, что собственный вклад объекта в загрязнение атмосферного воздуха в приземном слое соответствуют нормативным показателям.

Оценивая воздействие от планируемой деятельности на атмосферный воздух, можно отметить, что величина (интенсивность) воздействия оценивается как *слабая*, масштаб воздействия оценивается как *локальный*, продолжительность воздействия при ведении строительных работ оценивается как *продолжительная (временная)* и при эксплуатации - *постоянная*.

Категории значимости воздействий на атмосферный воздух представлены в таблице

10.6.

Таблица 10.6 - Категории значимости воздействий на атмосферный воздух

Источник и вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Загрязнение атмосферного воздуха	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Загрязнение атмосферного воздуха	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации объекта – низкой значимости (в пределах допустимых норм). В соответствии с принятыми критериями антропогенного воздействия совокупность указанных параметров при проведении строительства и эксплуатации объекта, позволяет сделать вывод о допустимом уровне воздействия на атмосферный воздух и экологическим приемлемым.

10.3 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие объекта на водные объекты характеризует его водопотребление и водоотведение.

На этапе строительства предусматривается временное водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ. Для водоснабжения объекта предусмотрено устройство проектируемых скважин, противопожарного резервуара, возведение которых предусматривается в начальный период осуществления строительно-монтажных работ.

До окончания работ по устройству проектируемых скважин снабжение строительной площадки водой будет осуществляться путём подвозки воды специализированным транспортом (водовозами).

На период строительства предусмотрены биотуалеты, стоки которых будут вывозиться по мере накопления ассенизационной машиной.

Подземные воды. В период строительства и эксплуатации объекта будут приняты мероприятия, нацеленные на снижение негативного воздействия на подземные воды.

Грунтовые воды на участке предполагаемого строительства в период изысканий сентябрь - октябрь 2025г вскрыты на глубинах 5,01-6,7 м. В период изысканий март 2026г грунтовые воды вскрыты на глубинах 5,7-7,5 м. По фондовым данным максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в марте-апреле, минимальное в декабре-феврале, амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,5 м.

В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №3Т-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

В соответствии с письмом ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» № 3Т-2025-00842188 от 26.03.2025г. на участке отсутствуют оросительные сети сельскохозяйственного назначения.

При проведении строительных работ загрязнение подземных вод, залегающих на небольших глубинах, возможно при поступлении в них горюче-смазочных материалов, в результате утечек при работе и заправке техники. Контроль технического состояния автотранспорта и строительной техники, а также заправка на специально оборудованных площадках позволит минимизировать отрицательное воздействие на подземные воды. Воздействие на подземные воды, в части загрязнения, на этапе строительства может иметь локальный пространственный масштаб, среднюю продолжительность и слабую интенсивность.

В период строительства для снижения риска попадания загрязняющих веществ в грунт и далее в грунтовые воды предусмотрены:

- Организованный сбор и вывоз отходов, регулярная уборка территории. Строительная площадка должна содержаться в чистоте;
- Организация мест временного хранения бытовых и строительных отходов, их своевременный вывоз. Предусмотреть систему раздельного сбора отходов;
- Сбор, размещение отходов ТБО в специальных контейнерах на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон);
- Устройство площадки для стоянки техники из бетонного или любого другого не фильтрующего твердого покрытия;
- Для бытовых нужд рабочих должны использоваться биотуалеты;
- Во избежание вывоза грунта со стройплощадки на проезжую часть городских улиц до начала строительства необходимо выполнить устройство подъездов с твердым покрытием, а во время строительства производить обмыв водой колес автомобильного транспорта.
- Не допускать утечек воды во время строительства объекта, рационально использовать воду на нужды строительных работ.
- Производственные стоки от мойки машин проходят очистку на очистных сооружениях с организацией системы оборотного водоснабжения.
- Оснащение строительной площадки адсорбентом на случай утечек ГСМ. Ликвидация разлива нефтепродуктов;
- Оборудование стационарных механизмов поддонами, предотвращающими загрязнение почв ГСМ.

Водопотребление в период эксплуатации осуществляется на хозяйственно-бытовые, производственные нужды, на полив зеленых насаждений и твердого покрытия территории, а также для обеспечения противопожарных нужд. В результате деятельности занимающихся образуются хозяйственно-бытовые стоки. Отвод бытовых стоков предусмотрен в существующий колодец расположенного на территории КНС города-спутника "Gate City".

Ливневая канализация предусматривается для отвода дождевых стоков с кровель здания, для сбора предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом.

В период строительства и эксплуатации объекта забор воды из реки и сброс сточных вод в реку не предусмотрен. Забор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс сточных вод в открытые водоемы не производится, негативного воздействия объекта в период строительства и период эксплуатации на поверхностные воды не происходит.

Категории значимости воздействий на подземные и поверхностные воды

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

представлены в таблице 10.7.

**Таблица 10.7 - Категории значимости воздействий
на подземные и поверхностные воды**

Источник и вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Использование водных ресурсов, образование сточных вод	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Использование водных ресурсов, образование сточных вод	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости

Строительство и эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды, при этом уровень воздействия оценивается как воздействие низкой значимости.

10.4 Оценка воздействия на почвенно-растительный покров, недра

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров происходит в период строительно-монтажных работ. На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. Отрицательное воздействие на территорию при строительстве объекта выражается в механическом повреждении растительности и почвенного покрова, изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ. Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительно-монтажных работ.

При строительстве не происходит необратимых изменений рельефа участка строительства и прилегающих к ним территорий. При правильно организованной работе, а также при соблюдении необходимых мер загрязнение почв во время строительства не произойдет.

По окончании работ по строительству на участке будут проведены необходимые мероприятия по очистке прилегающей к предприятию территории от строительного и бытового мусора и брошенного металлолома, меры по восстановлению нарушенных территорий, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

Проектом предусматривается рациональное использование территории, земельных ресурсов для размещения проектируемых объектов.

Таблица 10.8 - Категории значимости воздействий на почву, земельные ресурсы

Источник и вид	Категории воздействия, балл	Категории значимости
----------------	-----------------------------	----------------------

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Воздействие на почву, земельные ресурсы	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Воздействие на почву, земельные ресурсы	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	

Оценка воздействия на недра

Полезные ископаемые в пределах отведенного для строительства участка отсутствуют. При строительных работах основными мероприятиями, снижающими негативное воздействие на недра, будут:

- минимизация землеотвода для размещения зданий;
- выполнение работ исключительно в границах землеотвода строительства, рациональное использование земельных ресурсов;
- инженерная подготовка территории, исключающая скапливание дождевых и талых вод вдоль границы грунтовых оснований, подъем уровня грунтовых вод (подтопление);
- выполнение требований проектной документации к земляным и сопутствующим работам;
- организация строительных работ, исключающая повреждение земельного покрова строительной техникой и автотранспортом за пределами технических площадок и дорог;
- рекультивация участков, нарушенных строительством.

Воздействие на недра при строительстве объекта оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать существенного негативного воздействия на недра. Строительство объекта на участке не пересекает месторождение полезных ископаемых, специальных защитных мер не требуется.

Для снижения воздействия на поверхность земель в период СМР проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;
- исключение проездов автотранспорта и строительной техники вне установленных маршрутов; оснащение строительной бригады инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;
- заправка самоходного автотранспорта и строительной техники на стационарных АЗС;
- организация заправки строительной техники с ограниченной подвижностью с авто-заправщика, на площадке с твердым покрытием, и с использованием устройств, предотвращающих розлив нефтепродуктов;
- упорядоченное складирование и транспортировка сыпучих и жидких материалов, исключающее их просыпь и проливы;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- строительные материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

– запрещено размещение отвалов грунта за границами отвода земель;
– допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Мероприятия, обеспечивающие защиту земельных ресурсов на период эксплуатации, складываются из организационно-технологических решений:

– установка контейнеров для сбора ТБО и периодического вывоза на полигон ТБО;
– вывоз хозяйственно-бытовых стоков и твердых отходов в специализированной организацией по договору;
– регулярная уборка территории.

Все образующиеся виды отходов подлежат сбору, временному хранению и вывозу с площадки.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Проектом предусмотрено безопасное обращение с отходами, образующимися в период строительства и эксплуатации объекта. Система управления отходами производства и потребления будет включать отдельный сбор отходов, временное хранение и последующий вывоз образующихся отходов на полигон и/или передача на утилизацию или переработку.

Все складываемые отходы в период временного хранения не оказывают воздействие на компоненты окружающей среды. При условии выполнения соответствующих норм и правил предприятием, которым будут передаваться образовавшиеся отходы, их воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Учитывая предусмотренные природоохранные мероприятия, кратковременность и пространственную ограниченность воздействия на земельные ресурсы, можно считать данное воздействие допустимым.

При эксплуатации проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Категории значимости воздействий отходов представлены в таблице 10.9.

Таблица 10.9 - Категории значимости воздействий отходов

Источник и вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Отходы	Локальный 1	Продолжительный 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Отходы	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как воздействие низкой значимости.

10.5 Оценка воздействия физических факторов на компоненты окружающей среды

В период проведения строительных работ основным источником шума являются строительные машины и механизмы. Это воздействие, как и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, является неизбежным и временным.

Движение строительной техники по территории строительной площадки будет организовано с ограничением скорости движения (не более 5-10 км/ч), что будет способствовать снижению шума. Применяемые механизмы будут обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. На рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума; должны быть введены ограничения по пребыванию эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов.

При производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Физические воздействия на окружающую среду от работы автотранспорта на период СМР незначительные и носят кратковременный характер, при этом не распространяются за пределы площадки строительства и, в связи с удаленностью, не оказывают влияние на жилую зону. На период строительства объекта источником шума может быть дизельная электростанция, которая при установке в соответствии с техническими требованиями не превысит установленные техническими условиями допустимых норм. Двигатели и генераторы дизельных электростанций имеют герметичное основание с системой шумоглушения, обеспечивающей низкий для подобных установок уровень звуковой мощности равный 92дБА и уровень звукового давления – 61дБА (в радиусе 7 м).

На территории превышение допустимых в МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» параметров по уровню шума не прогнозируется.

Источников вибраций, которые влияли бы на организм обслуживающего персонала, нет. Машины и механизмы, установленные на отдельно стоящие фундаменты и виброизолирующие опоры, не оказывают вредное воздействие на организм человека.

Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующего ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума, вибрации и электромагнитного излучения персонала и населения.

На период строительства основные мероприятия по уменьшению уровней шума предусматривают:

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- уменьшение шума на пути распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, кожухов, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты от шума (беруши, наушники, шлемы, против шумные вкладыши, перекрывающих наружный слуховой проход; защитные каски с подшлемниками);
- замеры шума, вибрации, других опасных и вредных производственных факторов.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- применение при строительстве зданий ограждающих конструкций с требуемой звукоизоляцией, звукопоглощающих конструкций;
- звукоизоляция шумного оборудования;
- виброизоляция оборудования, своевременный профилактический ремонт оборудования, подтягивание ослабевших соединений, своевременная смазка вращающихся частей.

При организации рабочих мест следует применять:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования, применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д);
- средства индивидуальной защиты;
- организованные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические другие мероприятия);
- соблюдение технологической дисциплины;
- улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог.
- зоны с уровнем звука более 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается;
- не допускается пребывание рабочих в зонах с уровнем звука выше 135 дБА;
- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода изготовителя;
- использование средств индивидуальной защиты.

При эксплуатации объекта воздействие физических факторов на окружающую среду и здоровье оказано не будет.

Категории значимости воздействий на природную среду физических факторов приведены в таблице 10.10.

Таблица 10.10 - Категории значимости воздействий на природную среду физических факторов

Источник и вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Физическое воздействие	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Физическое воздействие	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	8	Воздействие низкой значимости

Воздействие физических факторов при реализации проекта на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как воздействие низкой значимости.

10.6 Оценка воздействия на животный и растительный мир

Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений выполнены ТОО «Green Expert» в 2025 году.

В результате проведенной инвентаризации учтено и описано 535 ед. деревьев.

Объём зелёных насаждений, подлежащих санитарной вырубке (сносу) подлежат -475 ед. зелёных насаждений.

Объём зелёных насаждений, подлежащих (пересадке) подлежат -60 ед. зелёных насаждений.

Согласно п.29 и п.29-1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений» необходимо проведение компенсационных посадок в количестве – 4750 саженцев.

Получен акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 года. На основании выезда специалиста ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Алатау» на участок строительства выдано заключение о соответствии количества зеленых насаждений – материалам инвентаризации и лесопатологического обследования ТОО «Green Expert» на территории обследуемого участка с общей площадью 31,8436 га.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительность

Работы по благоустройству и озеленению территории выполняются после окончания всех строительно-монтажных работ. В период эксплуатации производства озеленение будет поддерживаться в надлежащем состоянии, созданное в рамках благоустройства территории.

Воздействие на растительность в период строительства будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Наиболее важными природоохранными мероприятиями для снижения воздействия на растительность прилегающих территорий будут являться:

- применение современных технологий;
- организация и проведение работ по предупреждению аварийных ситуаций;
- планомерно-предупредительные ремонтные работы и обследование состояния техники и оборудования;
- сбор и утилизация отходов.

Намеченные работы проводятся в пределах городской территории, за пределами особо охраняемых зон, а также на большом расстоянии от основных путей сезонных миграций от мест скопления и размножения птиц и крупных животных.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадки строительства и прилегающих площадей;
- исключение проливов ГСМ и своевременная их ликвидация;
- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

- просветительская работа экологического содержания.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта с целью предупреждения гибели животных.

Кроме вышеперечисленных мер на период строительства предусмотрены следующие

организационные мероприятия по охране окружающей среды:

- до начала строительства рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований по охране окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены меры по восстановлению нарушенных территорий, а также меры по благоустройству и озеленению территории.

Таблица 10.11 - Категории значимости воздействий на растительный и животный мир

Источник и вид воздействия	Категории воздействия, балл			Категории значимости	
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Период строительно-монтажных работ					
Воздействие на растительный мир	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Слабое 2	6	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Воздействие на растительный мир	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости
Период строительно-монтажных работ					
Воздействие на животный мир	Локальный 1	Продолжительный (временный) 3	Незначительное 1	3	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации					
Воздействие на животный мир	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительное 1	4	Воздействие низкой значимости

10.7 Оценка воздействия на здоровье населения

Воздействие на здоровье людей может проявляться при загрязнении воздуха, влиянии физических факторов.

Основную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период проведения строительных работ объекта будет играть пыление от строительных работ, выхлопные газы строительной техники.

Необходимо отметить, что при строительстве объекта оборудование и количество техники может изменяться. К тому же, воздействия выбросов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочий должен быть обеспечен: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации, средствами защиты органов дыхания, средствами контроля воздушной среды и необходимым уровнем освещенности.

В целях сохранения природной среды и улучшения экологической обстановки, для уменьшения воздействия на атмосферный воздух при проведении работ по строительству объекта будут выполнены природоохранные мероприятия, такие как пылеподавление при строительных работах, использование качественного топлива, проведение строительных работ в дневное время суток, раздельный сбор отходов и их своевременный вывоз, благоустройство и озеленение территории по окончании строительных работ и другие мероприятия, указанные в Таблице 9.1 настоящего документа.

Реализация намечаемых природоохранных мероприятий будет способствовать сохранению природной среды и улучшению экологической обстановки.

Шумовое воздействие при строительстве будет носить временный характер. Для снижения влияния шума, строительные работы будут проводиться в дневное время суток, исключая выходные и праздничные дни. Ожидается, что при соблюдении установленных норм и выполнении необходимых мероприятий отрицательного воздействия на здоровье населения от шума, электромагнитного излучения и вибрации не будет.

Учитывая вышеизложенное, в ходе реализации проектных решений с учетом всех возможных факторов воздействия данного объекта, отрицательного воздействия на здоровье населения оказано не будет.

10.8 Социально-экономическое воздействие

Положительное воздействие при реализации планируемой деятельности будет оказано на социально-экономические условия территории строительства – создание рабочих мест, поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

10.9 Воздействие на особо охраняемые территории, памятники истории и культуры

Площадки проведения работ не пересекают особо охраняемые территории (ООПТ) г. Алатау, следовательно, негативного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на ООПТ оказано не будет.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

На площадках проведения строительных работ памятники истории и культуры, архитектурные памятники отсутствуют. На площадке строительства объекта архитектурные памятники, памятники истории и культуры отсутствуют. На исследуемом участке ТОО «Археологические исследования», ТОО «Туран» проведена историко-культурная экспертиза, подготовлено заключение историко-культурной экспертизы №ARRES-EX-25-26 от 02.12.2025г.

10.10 Эколого-экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан в качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду.

Плата за эмиссии в окружающую среду взимается согласно перечню загрязняющих веществ и видов отходов, утверждаемому Правительством Республики Казахстан.

Расчет платежей будет производиться в соответствии с действующей методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. При этом расчет суммы оплаты будет определен исходя их фактического объема эмиссий и утвержденных ставок платы на отчетный период.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется согласно Кодекса РК «О налогах и др. обязательных платежах в бюджет».

Плательщиками платы являются операторы объектов I, II и III категорий, определенные в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Согласно Налоговому Кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Согласно ст.28 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Согласно налоговому законодательству РК плата за выбросы от передвижных источников взимается с учетом ставок платы по видам фактически израсходованного топлива.

Таблица 10.12 Расчет платы за выбросы от источников загрязнения атмосферы на период строительства

Код ЗВ	Наименование вещества	Величина выброса, т/год	Плата за эмиссии в окружающую среду, тенге			
			Ставка платы нормативная			Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
			по НК	МРП*	Плата за 1 тонну,тг	
1	2	3	4	5	6	7
0330	Сера диоксид	0,29835	20	4 325	86 500	25807,3
0301	Азот диоксид	2,32397	20	4 325	86 500	201023,4
0304	Азот оксид	0,37060	20	4 325	86 500	32056,9
2908	Пыль неорганическая	10,86702	10	4 325	43 250	469998,6
0333	Сероводород	0,000368	124	4 325	536 300	197,4
2754	Углеводороды	18,97516	0,32	4 325	1384	26261,6

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Код ЗВ	Наименование вещества	Величина выброса, т/год	Плата за эмиссии в окружающую среду, тенге			
			Ставка платы нормативная			Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
			по НК	МРП*	Плата за 1 тонну,тг	
1	2	3	4	5	6	7
	предельные					
1325	Формальдегид	0,03980	332	4 325	1 435 900	57148,8
0328	Сажа	0,19890	24	4 325	103 800	20645,8
0123	Железа оксид	0,25012	30	4 325	129 750	32453,1
0337	Углерода оксид	2,242556	0,32	4 325	1384	3103,7
0703	Бенз(а)пирен	0,0000035	996,6 за 1 кг	4 325	996 600 МРП за 1 тонну	15086,0
Итого:		35,566847	Всего:			883782,6

* Примечание – расчет платы за выбросы от стационарных источников произведен согласно ставкам платы и размеру МРП на момент проектирования (2026 г.). При фактической оплате за эмиссии должны быть использованы коэффициенты повышения ставок (при наличии таковых) местными представительными органами и размеру МРП на конкретный год.

11 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращение намечаемой деятельности не прогнозируется. Намечаемую деятельность предполагается осуществлять в течении всего срока эксплуатации объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan».

Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия.

12 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих технологических процессов.

В период проведения работ будут применяться сертифицированные строительные материалы, соответствующие государственным стандартам для применения, а также допустимые механизмы и техника.

Проектом предусмотрены установки очистки газов (п. 1.6.1.3 «Краткая характеристика установок очистки отходящих газов»), в Табл. 1.13 приведен перечень ПГУО.

В корпусе по производству сухих кормов вытяжка из негигиеничной зоны (именуемой «красной зоной») обрабатывается холодной плазмой для очистки от пыли с эффективностью удаления пыли (мешочный фильтр) >99%.

Основные компоненты установки холодной плазмы включают:

- Установка предварительной очистки (удаление пыли)
- Высоковольтный трансформатор-реактор
- Шкаф для генерации плазмы отрицательного давления
- Система автоматического управления электропитанием (озонметр)
- Электропитание управления плазменной системой
- Вытяжной вентилятор
- Вытяжная труба

Выхлопные газы из санитарно-гигиенической зоны (именуемой «синей зоной») очищаются биофильтром, улавливающим неприятные запахи. Производительность биофильтра составляет 73200 м³/ч, включая увлажнитель, биофильтр, вытяжной вентилятор и вытяжную трубу.

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Таким образом, исходя из вышеперечисленных сведений, можно сделать вывод о том, что применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии, соответствует наилучшим технологиям.

Все работы будут проводиться в строгом соблюдении Экологического Законодательства РК.

13 МЕРЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СФЕРЫ ОХВАТА ОВОС

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано комитетом экологического регулирования и контроля министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №KZ44VWF00552751 от 21.04.2026 г В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Выводы по заключению и ответы на них приведены в таблице 15.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Таблица 15 Выводы по ЗаклЮчению скрининга и ответы на них

Выводы по заключению	Ответы на выводы
1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст. 72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее-Инструкция)	Отчет о возможных воздействиях проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» (далее Отчет) разработан в соответствии со ст.72 Экологического кодекса РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.
2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам.	Ситуационная карта-схема расположения объекта приведена в п.1.1 «Место осуществления намечаемой деятельности и в приложении к Отчету. Отношение к водным объектам приведено в Письме Филиала Некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алм.области б/н, приведено в Приложении к Отчету.
3. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить территорию с сохранением санитарно-защитной зоны.	Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» разработан ТОО «Казахстанским Агенством Прикладной Экологии» и ТОО «Проектной Академией KAZGOR». В соответствии с разделом 10, пунктом 43, подпунктом 5 Приложения 1 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 проектируемое предприятие «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» относится к IV классу опасности с минимальным нормативным размером СЗЗ – 100 м.
4. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.	Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности приведены в настоящем Отчете о воздействии в главах 1.6 «Характеристика воздействий на окружающую среду», 4. «Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности», 10. «Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду». Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными. В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «низкой значимости». На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.
5. Согласно пункта 4 статьи 71 Экологического кодекса РК рассмотреть возможность использования альтернативных вариантов топлива. Указать количественные и качественные характеристики топлива, выбранного для использования.	Проектом предусмотрено газоснабжение котельной Энергоблока, котельной Лаборатории и блочно-модульной котельной ЛОС для обеспечения теплоснабжения, горячего водоснабжения и технологических нужд производства. Для газоснабжения используется природный газ $Q = 7600 \text{ ккал/м}^3$, $\rho = 0,72 \text{ кг/м}^3$. Расход природного газа: на 2 котла Энергоблока - по 995 кг/час; парогенератор – 109 кг/час, сушилки с горелкой 411 кг/час, котельная Лаборатории – 26 кг/час, котельная ЛОС- 36 кг/час.
6. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы)	Отчет о воздействии разработан на основании действующего в Республике Казахстан природоохранного законодательства, норм, правил, нормативов. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке будут соблюдены строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).
7. Указать место хранения отходов до их утилизации. А также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.	Контейнеры для сбора ТБО размещены на площадке с твердым покрытием. Для складирования отходов будут предусмотрены специальные площадки временного хранения отходов, складские помещения, герметичные контейнера, сборники и другие емкости.
8. Необходимо подробно описать технологический процесс утилизации отходов.	На самом объекте утилизация отходов не планируется, на период строительства и эксплуатации отходов проектом все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов. Часть отходов лаборатории

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	подлежит обеззараживанию (отходы лабораторий). Для данных отходов предусмотрены специальные инструкции при сборе, хранении, обеззараживании и утилизации отходов микробиологической лаборатории.
9. Согласно пп.8 п.4 ст.72 ЭК РК указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений приведена в Главе 8 настоящего Отчета «Оценка возникновения аварийных ситуаций».
10. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных вод, почвенного покрова и т.д).	Меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных вод, почвенного покрова и т.д) указаны в главе 9 настоящего Отчета «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду».
11. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект.	Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» разработан ТОО «Казахстанским Агентством Прикладной Экологии» и ТОО «Проектной Академией KAZGOR». Проект СЗЗ проходит согласование экспертом Вневедомственной экспертизы.
12. Относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны. Роза ветров. Какая выбрана СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Какие предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости отходов).	На данном производстве предусмотрены герметичные резервуары, организован отвод выхлопных газов с учетом расчетов рассеивания, с применением технологий по очистке выбросов и нейтрализации запахов (выхлопные газы из «синей зоны» очищаются биофильтром, выхлопные газы из «красной зоны» обрабатываются холодной плазмой). Будет применяться современное оборудование с соблюдением требований технических регламентов, инструкций и стандартов компании. При обращении с отходами будет организован дифференцированный график вывоза отходов, поддержка условий соблюдения санитарных требований (регулярная дезинфекция, мойка).
13. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЖГПР РК от 02.06.2020 г. №130 (далее Правила).	По объекту «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)» на Государственную экологическую экспертизу направляются: 1) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Согласно Правил необходимо представить: 1) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности 2) Проект отчета о возможных воздействиях 3) Сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г №286.	окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности 2) Проект отчета о возможных воздействиях 3) Сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц. Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г №286.
14. Необходимо учесть требования ст.207 Кодекса: Запрещается размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	В п.1.6.1.3 «Краткая характеристика установок очистки отходящих газов» настоящего Отчета о воздействии размещена информация об установках очистки газов. Разработан План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду (табл.5.54), в котором запланированы натурные исследования на границе предварительной (расчетной) СЗЗ и в ближайшей жилой зоне, проведение экологического контроля и мониторинга (ПЭК).
15. Предоставить описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения.	Приведено в Главе 4 «Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности»
16. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.	Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлен в рамках проекта предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan». Предложения к программе годичных натурных исследований приведены в п.5.7 настоящего Отчета «Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов». Разработан План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду (табл.5.54), в котором запланированы натурные исследования на границе предварительной (расчетной) СЗЗ и в ближайшей жилой зоне, проведение экологического контроля и мониторинга (ПЭК). Мониторинг за водными ресурсами не осуществляется ввиду дальности расположения водных объектов от участка предприятия. Предложения по контролю за соблюдением нормативов эмиссии, мониторинга и

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов приведены в разделе 5.7. Мониторинг мест размещения отходов будет осуществляется ежедневно при визуальном осмотре и контроле, в т.ч проверка целостности емкостей. Сбор данных и оперативное реагирование.
Замечания и предложения от департамента санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан	
В соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи Кодекса, санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства проводится по проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной), предназначенным для строительства эпидемически значимых объектов, государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы. В связи с этим, необходимо обратиться к экспертам, аттестованным в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности для рассмотрения и согласования рабочего проекта.	Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)», выполненный ТОО «Казахстанским Агентством Прикладной Экологии» и ТОО «Проектной Академией KAZGOR» проходит согласование в составе комплексной вневедомственной экспертизы проекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)».
Замечания и предложения от Департамента экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов	
1. Представить описание условий временного хранения отходов: тип и объем площадок, наличие гидроизоляции, емкостей, навесов, системы сбора проливных вод, предельные сроки накопления в соответствии со ст.320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (далее Кодекс).	Описание системы управления отходами приведено в разделе 6.4 На объекте будет предусмотрена система раздельного сбора всех образовавшихся отходов в соответствии со степенью их опасности. Для складирования отходов будут предусмотрены специальные площадки временного хранения отходов, складские помещения, герметичные контейнера, сборники и другие емкости. Для площадок будут соблюдены условия гидроизоляционного слоя. Для сбора и временного хранения будут применены металлические и пластиковые герметичные контейнеры, специальные герметичные емкости, над площадками применяются навесы. Будет предусмотрен график своевременного вывоза отходов.
2. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов.	Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan». Предложения к программе годичных натурных исследований приведены в п.5.7 настоящего Отчета «Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов». Разработан План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду (табл.5.54), в котором запланированы натурные исследования на границе

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	предварительной (расчетной) СЗЗ и в ближайшей жилой зоне, проведение экологического контроля и мониторинга (ПЭК). Мониторинг за водными ресурсами не осуществляется ввиду дальности расположения водных объектов от участка предприятия.
3. Для дальнейшего составления отчета необходимо представить описание варианта, которое внесет наименьший вклад выбросов в окружающую среду с учетом наилучших передовых технологий и техник.	В пункте 1.6.1.3 «Краткая характеристика установок очистки отходящих газов» настоящего Отчета в Таблице 1.13 приведен перечень ПГУО. В корпусе по производству сухих кормов вытяжка из негигиеничной зоны (далее «красная зона») обрабатывается холодной плазмой для очистки от пыли с эффективностью удаления пыли (мешочный фильтр) >99%. Одна единица холодной плазмы может покрыть полную протяженность, производительность составляет около 65852 м³/час. Основные компоненты установки холодной плазмы включают следующее: - Установка предварительной очистки (удаление пыли) - Высоковольтный трансформатор-реактор - Шкаф для генерации плазмы отрицательного давления - Система автоматического управления электропитанием (озонметр) - Электропитание управления плазменной системой - Вытяжной вентилятор - Вытяжная труба Выхлопные газы из санитарно-гигиенической зоны (далее именуемой «синей зоной») очищаются биофильтром, улавливающим неприятные запахи. На этапе 1 устанавливается один биофильтр. Производительность одного комплекта биофильтра составляет 73200 м³/ч, включая увлажнитель, биофильтр, вытяжной вентилятор и вытяжную трубу. Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах. Таким образом, исходя из вышеперечисленных сведений, можно сделать вывод о том, что применяемая схема очистки газов, используемая на предприятии, соответствует наилучшим технологиям.
4. Согласно указанной информации в Заявлении о намечаемой деятельности в непосредственной близости протекает речка М.Алматинка. В целях предотвращения загрязнения и истощения земельных ресурсов необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие загрязнение и истощение ближних рек, водоемов. В соответствии с требованиями статьи 92 п.1 Водного кодекса РК физические и юридические лица, хозяйственная деятельность которых может оказать отрицательное влияние на состояние подземных вод.	В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №ЗТ-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка. Меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод отражены в главе 9 «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду», 10.3 «Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды».

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

Обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод.	
5. Предусмотреть меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды.	Меры по исключению сброса на рельеф подземные, поверхностные воды отражены в главе 9 «Меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий на окружающую среду».
6. Предусмотреть постликвидационный мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха, почв, подземных вод в течении не менее 5 лет. Включить информацию о мониторинговых точках контроля и нанести их на карту -схему.	Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan». Предложения к программе годичных натурных исследований приведены в п.5.7 настоящего Отчета «Контроль за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов». Разработан План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду (табл.5.54), в котором запланированы натурные исследования на границе предварительной (расчетной) СЗЗ и в ближайшей жилой зоне, проведение экологического контроля и мониторинга (ПЭК). Информация о мониторинговых точках контроля нанесена на карту -схему настоящего Отчета «Рис 5. Годичные натурные исследования. Схема планируемого расположения точек замеров на границе расчетной СЗЗ и жилой зоны».
7. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков.	Анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности приведен в п. 5.10 «Режим использования территории СЗЗ. Размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению». Граница неблагоприятного воздействия проектируемого объекта ограничивается санитарно-защитной зоной, деятельность проектируемого завода на деятельность ближайших участков не оказывает.
8. Учитывая расстояние объекта до жилой зоны необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.	Ближайшая жилая зона п.Коктерек находится на расстоянии 142 м от границы территории объекта. Карта-схема расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон представлена на Рис. 6 «Схема расположения и трассировка границ обоснованной расчетной (предварительной) СЗЗ» в п.5.8 «Предложения по установлению санитарно-защитной зоны».
9. При осуществлении деятельности в приоритетном порядке обеспечить соблюдение норм, установленных в Разделе 19 Кодекса.	При осуществлении деятельности в приоритетном порядке будет обеспечено соблюдение норм, установленных в Разделе 19 Кодекса «Отходы» в соответствии с разделом 6 «Обоснование показателей накопления отходов».
10. Необходимо учесть Санитарные правила «Санитарно-	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020 и 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2	использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020 и 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 Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 учтены.
11. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.	Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований выполнен в п.1.2 «Состояние окружающей среды» настоящего Отчета.
12. Необходимо представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.	Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности приведены в главе 10 «Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, главе 4 «Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности».
13. Предусмотреть гидроизоляцию и бетонное покрытие площадок хранения отходов, исключить утечку фильтрата и загрязнение почв.	Для площадок хранения отходов проектом предусмотрены гидроизоляция и бетонное покрытие в целях исключить утечку фильтрата и загрязнение почв.
14. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам с указанием расстояния.	Ситуационная карта-схема расположения объекта приведена в п.1.1 «Место осуществления намечаемой деятельности и в приложении к Отчету. Отношение к водным объектам приведено в Письме Филиала Некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алм.области б/н, приведено в Приложении к Отчету.
<i>Замечания и предложения от Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан</i>	
Отсутствует ситуационная схема территории с указанием линий водоохранных зон и полос проводимых работ, в связи с чем не представляется возможным определить расположение рассматриваемого земельного участка относительно водного объекта на предмет определения и выявления возможного попадания земельного участка на территории водоохранных зон и полос водных объектов (при наличии).	Отношение к водным объектам приведено в п. 1.1 «Место осуществления намечаемой деятельности», в Письме Филиала Некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алм.области б/н, приведено в Приложении к Отчету. В соответствии с письмом Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №ЗТ-2025-00828345 от 01.04.2025 земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка.

14 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

В ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду были использованы: «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г., Астана, Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 № 400-IV, «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №314 от 6 августа 2021 года, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другие документы, указанные в разделе 16 «Библиография».

В ходе разработки отчета были использованы документы:

- Справка РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках №22-01-21/119 от 06.02.2025г;
- Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии наблюдений за фоновыми концентрациями ЗВ в атмосферном воздухе района расположения объекта от 02.07.2025г;
- Протокол дозиметрического контроля №452/1 от 30 сентября 2025 года;
- Протокол обследования на радоновую безопасность №452/2 от 30 сентября 2025 года;
- Справка ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» №ЗТ-2025-02669497 от 12.08.2025г. об отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2025 г;
- Материалы инвентаризации и лесопаталогического обследования зеленых насаждений, выполненные ТОО «Green Expert» в 2025 году;
- Акт обследования зеленых насаждений от 24 октября 2025 г;
- Письмо Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области №ЗТ-2025-00828345 от 01.04.2025г. о том, что земельный участок не входит в водоохранную полосу и в водоохранную зону реки Малая Алматинка;
- Письмо Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области Отдел города Алатау с ситуационной схемой земельного участка относительно водоохранных зон №ЗТ-2025-00828069 от 04.04.2025г;
- Письмо ГУ «Управление водных ресурсов и ирригации Алматинской области» №ЗТ-2025-00842188 от 13 марта 2025 года об отсутствии оросительных сетей сельскохозяйственного назначения на участке;

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

- Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области №ЗТ-2025-00429727 от 14.02.2025г. касательно установления СЗЗ проектируемого объекта;
- Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненный ТОО «КАЗИНЖЭНЕРГОПРОЕКТ» в 2025году;
- Нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующие на территории Республики Казахстан.

При разработке раздела использованы исходные данные, предоставленные заказчиком, технические условия, инженерно-геологические изыскания, материалы проекта организации строительства, данные проекта, справочные, нормативные материалы.

15 НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Таблица 16.1 Краткое нетехническое резюме

Пункт ЭК РК	Требования Инструкции по организации по организации и проведению экологической оценки	Информация, требуемая Инструкцией
	20.Краткое нетехническое резюме включает	
пп 1) п.4 ст.72	1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	Адрес расположения проектируемого объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan»: Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск 40 км. уч. 38. Схема расположения участка намечаемой деятельности приведена на рис. 1. 

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		Рис.1 Схема расположения участка намечаемой деятельности
пп 1) п. 4 ст. 72	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;	Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га. Целевое назначение участка для промышленности и производственное, для строительства и обслуживания инвестиционных проектов СЭЗ «Alatau». Участок находится в северо-западной части от посёлка Коктерек, характеризуется ровным рельефом и хорошей транспортной доступностью, что обеспечивает удобную логистику и эксплуатацию объекта в будущем. Территория участка строительства объекта граничит: – с севера – Центр космической связи KAZSAT на расстоянии 656 от границы участка; – с востока – кладбище на расстоянии 1100 м от границы участка; село Байсерке на расстоянии 1179 м от границы участка; – с юго-востока – зона ближайшей существующей жилой застройки находится на расстоянии 142 м (п.Коктерек). Граница поселка Коктерек на расстоянии 92 м от границы участка; – с юга – ограждение нового участка на расстоянии 88 м, фельдшерский акушерский пункт на расстоянии 116 м, дачные участки на расстоянии 170 м с навесом, далее ул.Коктем на расстоянии 490 м; – с запада – магистраль Алматы- Конаев на расстоянии 337 м от границы участка, далее ПКСО «Дачник» на расстоянии 1960 м; – с севера – запада – АЗС «Газпромнефть» на расстоянии 844 м от границы участка; складское сооружение на расстоянии 600 м; Ближайшие водные объекты: Канал Байкан - на расстоянии 1,4 км, река Малая Алматинка - на расстоянии 1,8 км, река Ащыбулак - на расстоянии 2,3 км. Зона ближайшей существующей жилой застройки находится на расстоянии 142 м (п.Коктерек) в юго-восточном направлении.
пп 1) п. 4 ст. 72	3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «MARS Petcare Kazakhstan». Адрес: Казахстан, город Алматы, Медеуский район, улица Кунаева, дом 77, почтовый индекс 050010. БИН 250440030729.
	4) краткое описание намечаемой деятельности:	Настоящим проектом предусматривается строительство Завода по производству кормов для животных (кошек и собак). Производительность объекта «Производство MARS Petcare, Алатау, Алматинская область, Казахстан»: производство влажных кормов для кошек и собак 40 000 тонн/год (110,0 т/сутки), производство сухих кормов для кошек и собак 50 000 тонн/год (137,0 т/сутки).
	объект, необходимый для ее	Предусматривается проведение работ на отведенном земельном участке, площадью 31,8436 га.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду;	Корпус по производству сухих кормов- 137,0 т/сут, 50 000 т/год. Корпус по производству влажных кормов-110,0 т/сут, 40 000 т/год. Основными проектируемыми объектами являются: – Корпус по производству влажных кормов – Энергоблок – Корпус по производству сухих кормов – Склад готовой продукции – Административно-бытовой корпус – Аналитическая и микробиологическая лаборатория: – Биофилтрационная установка – Канализационные очистные сооружения – Станция по очистке дождевых стоков – др. вспомогательные здания и сооружения Блок 1. Корпус по производству влажных кормов. 3-уровневое здание без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 100,0 м x 185,0 м, отметка верха парапета + 17,500. Блок 2. Энергоблок. 2-уровневое здание энергоблока без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 18,0 м x 112,0 м, отметка верха парапета + 14,500. Блок 3. Корпус по производству сухих кормов. 8-уровневый корпус по производству сухих кормов с подвала с габаритами в плане в осях 18,0x27,0, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 75,0 м x 162,0 м, отметка верха парапета + 42,000. Блок 4. Склад готовой продукции. 1-уровневый склад готовой продукции без подвала, без чердачного пространства. Кровля — неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Габариты в плане 50,1 м x 123,0 м, отметка верха парапета + 14,440. Блок 5, 5.1 Административно-бытовой корпус, Галерея. 1-уровневый административно-бытовой корпус без подвала, без чердачного пространства. Кровля неэксплуатируемая с внутренним водостоком. Габариты в плане 63,2 м x 81,5 м, отметка верха парапета + 7,000. Главный фасад ориентирован на юг. Основной вход в здание предусмотрен с восточной стороны. Высота помещений 5 м.
пп 1) п. 4 ст.	сведения о производственном процессе, в	Основными ингредиентами являются порошки на растительной основе: рис, пшеничная мука,

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

72	том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;	кукуруза; соль; витаминные добавки; мясо. Содержание животного белка (как сырья) во влажном корме составляет 84%, содержание растительного сырья -16%. В сухом корме содержание мяса и жидкостей незначительно (менее 35 % от общего содержания готового продукта). Производственный процесс максимально автоматизирован и включает все этапы обработки и смешения, от поставки мясного сырья, пшеничной муки, зерна, растительного масла, животного жира, минералов и витаминов в виде порошковых и жидких компонентов, производство упаковочной тары (NISHIBE), дозирование по весу, и финальную стерилизацию в автоклавах готовой продукции для формирования необходимых длительных сроков хранения. Корпус по производству сухих кормов: производительность сухих кормов для кошек и собак 137,0 тонн/сут, 50 000 тонн/год. В корпусе изготовления сухих кормов перерабатывается ряд жидких и сухих ингредиентов (цельное зерно пшеницы, мясо-костная мука, пшеничная мука, протеиновая мука средней зольности, кукурузный глютен/сухой кукурузный глютен, дробленый рис, перьевая мука, пшеничный глютен, цельное зерно ячменя , сушеный соевый концентрат или соевая мука, цельное зерно кукурузы, растительное масло, животный жир, рыбий жир, хлорид холина и красители). Технологический процесс производства сухих кормов включает следующие процессы: погрузка-разгрузка сырья, измельчение, экструзия, сушка, нанесение покрытия, охлаждение, промежуточное хранение, упаковка. Корпус по производству влажных кормов: Производство влажных кормов для кошек и собак - 110,0 тонн/сут, 40 000 тонн/год. Основные ингредиенты: замороженное мясо; порошок: минеральная смесь, хлорид калия, витаминная смесь, молотая соль, аскорбиновая кислота; жидкость: хлорид холина, жидкая карамель. Зона производства влажных кормов разделена на пять основных технологических систем: система для подготовки мясных продуктов, система для приготовления, перемещения и наполнения порционного продукта, система обработка и стерилизация пауч-упаковок, система для перекачки жидкости, система для транспортировки порошков. Сырьё в виде замороженного мяса доставляется грузовиком от поставщика и принимается в холодильной камере, затем хранится в морозильной камере. Общий объем замороженного мяса, подлежащего хранению, составляет 166 тонн/сут. Сухие порошкообразные материалы (пшеничная мука) будут храниться в помещении для хранения порошков. Жидкие материалы будут храниться в помещении для хранения жидкостей: ортофосфорная кислота, антиоксидант, подсолнечное масло, гидроксид натрия, алкалаза, жидкая форма, хлорид холина, рыбий жир, карамель (жидкая), пеногаситель. Сырьевые порошковые материалы, используемые в малых объёмах в процессе, доставляются в
----	---	--

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		мешках по 25 кг: измельченный жом сахарной свеклы, сульфат кальция, глицин, минеральная смесь, хлорид калия и др. Режим работы завода - круглосуточный двухсменный, по 12 часов смена, 365 дней в году. Количество персонала на одну производственную линию 414 чел, в том числе офисные работники -60, ИТР -36, медперсонал -4, отдел качества -44, работники производства -216, менеджеры производства-4, работники столовой-16, склад сырья и материалов-21, лаборатории-29 и другие. <i>Сведения о сырьевой базе</i> Доставка сырья на производство осуществляется грузовым автотранспортом, который принадлежит организациям, поставляющим сырьё на предприятие. Приобретение сырья для производства планируется на внутреннем рынке и из ближнего зарубежья в соответствии с рыночными ценами. <i>Потребность в электроэнергии</i> Электроснабжение на период строительства и эксплуатации централизованное. Основной потребитель электроэнергии — это технологическое оборудование предприятия в целом. <i>Потребность в воде</i> Общий объем водопотребления на период строительства составит: 13 335,586 м3/период; - питьевой воды (хоз-питьевые нужды) 7683,186 м3/период. - технической воды (производственные нужды) 5652,4 м3/период. Для водоснабжения объекта предусмотрено устройство проектируемых скважин, противопожарного резервуара, возведение которых предусматривается в начальный период осуществления строительно-монтажных работ. До окончания работ по устройству проектируемых скважин снабжение строительной площадки водой будет осуществляться путём подвозки воды специализированным транспортом (водовозами). Общий объем водопотребления на период эксплуатации составит: 554 364,26 м3/год; - питьевой воды (хоз.-питьевые нужды) 15214,8 м3/год. - производственные нужды 404055 м3/год. - технической воды 135094,46 м3/год (полив) <i>Водоотведение</i> —согласно ТУ №503 от 29.12.2025г, выданным ГУ «Отдела ЖКХ и ЖИ г.Алатау» в существующий колодец расположенный на территории КНС города-спутника "Gate City". Производственные стоки будут поступать на очистные сооружения, затем после очистки в существующий колодец расположенный на территории КНС города-спутника "Gate City". <i>Потребность в теплоснабжении</i> Источниками теплоснабжения на предприятии являются котельные, работающие на природном
--	--	---

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		газе.
пп 1) п. 4 ст. 72	примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;	Площадь территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га.
пп 2) п. 4 ст. 72	краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;	Выбранный район места осуществления намечаемой деятельности является наиболее благоприятным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также окружающей среды, так как объект находится на значительно удалённом расстоянии от селитебной зоны и водных объектов, что снижает негативное воздействие от намечаемой деятельности на местное население и исключает влияние на водные объекты. Также в районе месторасположения объекта отсутствуют памятники истории и культуры. Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором все необходимые правила будут соблюдены в пределах с установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.
пп 3) п. 4 ст. 72	5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:	
пп 3) п. 4 ст. 72	жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;	Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения. Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов и оборудования. Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения. Все потенциальные отрицательные воздействия низкие. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на объекте, и тех, кто предоставляет услуги на объекте
пп 3) п. 4 ст. 72	биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир,	Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

	генетические ресурсы , природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы);	пределах площадки работ на территории строительства отсутствуют. Проектом пользование животного миром не предусмотрено.
пп 3) п. 4 ст. 72	земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);	Все работы по проекту проводятся в границах территории по ГосАкту № 2025-6298285 от 04.09.2025г. (кадастровый номер 03:341:174:1500) – 31,8436 га. Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено. Влияние на земельные ресурсы не будет оказываться так как предприятие будет располагаться в зданиях.
пп 3) п. 4 ст. 72	воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);	Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому воздействие на подземные и поверхностные воды не окажет. Негативного влияния на подземные и поверхностные воды при соблюдении технологического режима эксплуатации не ожидается.
пп 3) п. 4 ст. 72	атмосферный воздух;	На период строительства временными источниками загрязнения атмосферы будут являться: работа аварийного дизель-генератора; строительные машины и механизмы; земляные работы: транспортные работы, выемочно-погрузочные, погрузочно-разгрузочные работы, благоустройство; хранение грунта; заправка топливом; электросварка; газорезка; пересыпка пылящих материалов; лакокрасочные работы: грунтование, окрашивание; работа компрессора с двигателем внутреннего сгорания; бак компрессора; сварка полиэтиленовых труб; деревообработка. Выброс вредных веществ на период строительства составит: 54,6364595 т/г; 9,03069545 г/сек. Загрязняющие вещества на период строительства: железа оксид (класс опасности 3), марганец (класс опасности 2), азота диоксид (класс опасности 2), азота оксид (класс опасности 3), углерод (сажа) (класс опасности 3), сера диоксид (класс опасности 3), сероводород (класс опасности 2), углерода оксид (класс опасности 4), фтористый водород (класс опасности 2), фториды (класс опасности 2), диметилбензол (класс опасности 3), хлорэтилен (класс опасности 1), бенз(а)пирен (класс опасности 1), формальдегид (класс опасности 2), уайт-спирит (класс опасности -), алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19) (класс опасности 4), взвешенные частицы (класс опасности 3), пыль неорганическая 70-20% SiO2 (класс опасности 3), пыль древесная (класс опасности -). Источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации являются: Технологические котлы котельной Энергоблока (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Технологические котлы котельной Лаборатории (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Технологические

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		котлы котельной ЛОС (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Парогенератор (оксиды азота, серы диоксид, оксид углерода); Биофильтр (оксиды азота, оксид углерода, серы диоксид, сероводород); Резервуары хранения дизельного топлива (выделяются сероводород, углеводороды); ремонтная мастерская (железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористый водород, фториды неорганические, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂); Аналитическая лаборатория (натрий гидроксид, азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, бензол, толуол, тетрахлорметан, этанол, ацетон, уксусная кислота); Система Холодной плазмы (взвешенные вещества); Работа аварийного дизель-генератора (диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды); (CIP) Система подачи хим. реагентов; Ресивер морозильной установки (аммиак); Двигатели паркующихся легковых автомашин и автобусов на открытых стоянках (оксиды азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды). Выброс вредных веществ на период эксплуатации составит: 660,0992435 т/период; 19,2342691 г/сек. Загрязняющие вещества на период эксплуатации: Железа оксид (класс опасности 3), марганец (класс опасности 2), натрий гидроксид (класс опасности -), азота диоксид (класс опасности 2), азота оксид (класс опасности 3), сера диоксид (класс опасности 3), сероводород (класс опасности 2), углерода оксид (класс опасности 4), алканы C₁₂-C₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉) (класс опасности 4), взвешенные частицы (класс опасности 3), фториды неорганические плохо растворимые (класс опасности 2), аммиак (класс опасности 4), соляная кислота (класс опасности 2), серная кислота (класс опасности 2), фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (класс опасности 2), бензол (класс опасности 2), метилбензол (класс опасности 3) тетрахлорметан (класс опасности 2), этанол (класс опасности 4), ацетон (класс опасности 4) уксусная кислота (класс опасности 3), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (класс опасности 3). Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan». Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на границе жилой зоны находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.
--	--	---

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		Выполненные расчеты рассеивания показали, что зона загрязнения не выходит за границы объекта. Воздействие на воздушный бассейн квалифицируется как незначительное (существующее и проектируемое положение), степень опасности для здоровья.
пп 3) п. 4 ст. 72	сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;	Строительство объекта будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.
пп 3) п. 4 ст. 72	материальные активы, объекты историкокультурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	Для реализации проекта планируется привлекать инвестиционные вложения. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. На площадке строительства объекта архитектурные памятники, памятники истории и культуры отсутствуют. На исследуемом участке ТОО «Археологические исследования», ТОО «Туран» проведена историко-культурная экспертиза, подготовлено заключение историко-культурной экспертизы №ARRES-EX-25-26 от 02.12.2025г.
пп 3) п. 4 ст. 72	взаимодействие указанных объектов	
пп 4) п. 4 ст. 72 пп 5) п. 4 ст. 72 пп 6) п. 4 ст. 72 пп 7) п. 4 ст. 72	б) 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.	Выброс ЗВ на период строительства: 54,6364595 т/г; 9,03069545 г/сек. ЗВ на период строительства: железа оксид (3)- 0,25012 т/пер, марганец (2)- 0,01706 т/пер, азота диоксид (2)- 2,32397 т/пер, азота оксид (3)- 0,37060 т/пер, углерод (сажа) (3)- 0,19890 т/пер, сера диоксид (3)- 0,29835 т/пер, сероводород (2)- 0,000368 т/пер, углерода оксид (4)- 2,242556 т/пер, фтористый водород (2)- 0,01313 т/пер, фториды (2)- 0,05775 т/пер,

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		диметилбензол (3)- 7,69500 т/пер, хлорэтилен (1)- 0,000002 т/пер, бенз(а)пирен (1)- 0,0000035 т/пер, формальдегид (2)- 0,03980 т/пер, уайт-спирит (-)-3,42000 т/пер, алканы C12-C19 (4)- 18,97516 т/пер, взвешенные частицы (3)- 6,27000 т/пер, пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (3)- 10,86702 т/пер, пыль древесная (-)-1,59667 т/пер. Выброс ЗВ на период эксплуатации составит: 470,6808861 т/г; 13,2278523 г/сек. ЗВ на период эксплуатации: Железа оксид (3)- 0,03745776 т/год, марганец (2)- 0,00322368 т/год, сода каустическая (-)-0,0003445 т/год, азота диоксид (2)- 91.0238836176 т/год, азота оксид (3)- 14.7905270554 т/год, сера диоксид (3) -4.4262178238т/год, сероводород (2) -1,00226091429 т/год, углерода оксид (4)- 483,93268968 т/год, алканы C12-C19 (4)- 0,0060371 т/год, взвешенные частицы (3)- 1,05541356 т/год, фториды неорганические плохо растворимые (2) -0,0115632 т/год, аммиак (4)- 0,549393 т/год, соляная кислота (2)- 0,003469 т/год, серная кислота (2)- 0,0007015 т/год, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (2)- 0,002628 т/год, бензол (2) 0,006465 т/год, метилбензол (3)- 0,0021315 т/год тетрахлорметан (2)- 0,012956 т/год, этанол (4)- 0,0438875 т/год, ацетон (4) -0,0167405 т/год,
--	--	--

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

		уксусная кислота (3)- 0,0010092 т/год, азотная кислота (2)- 0,2473804 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3)- 0,0049056 т/пер.
пп 8) п. 4 ст. 72	7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются: - технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов; - механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей; - чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами. Для предотвращения аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.
пп 8) п. 4 ст. 72	о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;	При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта в соответствии с пунктом 4 статьи 362 Кодекса обязан незамедлительно уведомить любым доступным способом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.
пп 8) п. 4 ст. 72	о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;	В случае обнаружения аварийной ситуации: - передать информацию мастеру смены, диспетчеру рудника любыми доступными средствами связи; - прекратить производственную деятельность на участке аварии; - вывести персонал из опасной зоны.
пп 9) п. 4 ст. 72	8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;	Реализация проектных решений и последующая эксплуатация объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Средняя комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды характеризуется воздействием низкой значимости.
пп 9) п. 4 ст.	мер по компенсации потерь	Не предусматриваются

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген,
тр. Автотрасса Алматы-Усть-Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)»

72	биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;	
пп 10) п. 4 ст. 72	возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;	Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не предусматривается

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

Выводы

Реализация проектных решений и последующая эксплуатация объекта «Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare Kazakhstan», не приведет к изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Средняя комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды характеризуется воздействием **низкой значимости**.

17 БИБЛИОГРАФИЯ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2.01.2021 № 400-IV;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов;
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246);
4. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООН РК №270-О от 29.10.10 года);
5. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997 г.
6. Гигиенические нормативы № 3.02.036.99 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
7. Гигиенические нормативы № 3.02.037.99 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;
8. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-Пб., 2000 г.
9. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 № 221-Ө;
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г;
12. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
13. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
14. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов вредных веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
15. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана, 2005 г.;
16. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные постановлением Правительства РК от 03.02.2012 № 201.
17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.-Пб., 2002.
18. СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».
19. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
20. ГОСТ 17.9.1.1-99. Охрана природы. Обращение с отходами. Порядок наименования отходов по генеральному принципу и отнесение их к классификационным категориям.
21. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №314 от 6 августа 2021 года.
22. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
23. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11
января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору,
использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и
захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом и.о.
Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
«Строительство завода по производству кормов для домашних животных ТОО «Mars Petcare
Kazakhstan» Алматинская область, г. Алатау, мкр. Жетіген, тр. Автотрасса Алматы-Усть-
Каменогорск, 40 километр, уч. 38 (без внеплощадочных инженерных сетей и сметной
документации)»

ПРИЛОЖЕНИЯ